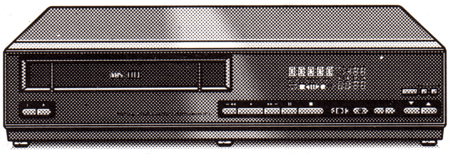
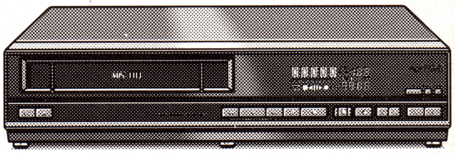
Video cassette recorder 91SB2/02/03/06/08/09/10/13/16

92SB2/03/08
DV291/02/04/05/11

Service
Service
Service



DV 291/05 44 804 A11



91 SB 2 44 805 A11

Service Manual

(GB)

91SB2/03/08/09/10/13/16
92SB2/03/08
DV291/04/11

is a video cassette recorder with TV reception section and electronic time circuit, suited for recording and playback of TV signals which meet the CCIR-PAL B/G standard. The signals are registered on tape according to the VHS standard.

91SB2/02/06
DV291/02

is identical with the 91SB2/03. This recorder is moreover suited for recording and playback of TV signals that meet the CCIR PAL SECAM-OST standard. The electronic time circuit can be programmed by means of the Video Program System (VPS).

DV291/05

is identical with the DV291/04. But this recorder is only suited for recording and playback of TV signals that meet the CCIR PAL-I standard.

For the technical data reference is made to the Service Manual of the VR6290.
The present Manual only states the differences.
For the differences see the reverse of this page.

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(D)

91SB2/03/08/09/10/13/16
92SB2/03/08
DV291/04/11

ist ein Video-Cassetten-Recorder mit Fernsehempfangsteil und elektronischer Zeitschaltung, geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen die dem CCIR-PAL B/G Standard genügen. Die Signale werden gemäss dem VHS Standard auf dem Band aufgezeichnet.

91SB2/02/06
DV291/02

ist dem 91SB2/03 gleich. Ausserdem ist dieser Recorder geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL SECAM-OST Standard genügen. Die elektronische Zeitschaltung lässt sich mit Hilfe des Video-Programm-Systems (VPS) programmieren.

DV291/05

ist dem DV291/04 gleich. Dieser Recorder ist allerdings geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die der CCIR PAL-I Standard genügen.

Für die Technische Daten wird auf die Dokumentation des VR6290 verwiesen.
In dieser Dokumentation sind nur die Unterschiede enthalten.
Für die Unterschiede siehe die Unterseite dieses Blattes.

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviçio

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification
(GB) (NL) 4822 726 14682 (F) (D)
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

Published by
Service Consumer Electronics

CS 23 110

(NL)

91SB2/03/08/09/10/13/16
92SB2/03/08
DV291/04/11

is een video cassette recorder met TV ontvangstgedeelte en electronische tijdschakeling, geschikt voor het opnemen en weergeven van TV-signalen die voldoen aan de CCIR-PAL B/G standaard.
De signalen worden volgens de VHS standaard op de band geregistreerd.

91SB2/02/06
DV291/02

is gelijk aan de 91SB2/03. Bovendien is deze recorder geschikt voor het weergeven van TV-signalen die voldoen aan de CCIR PAL SECAM-OST standaard.De electronische tijdschakeling kan m.b.v. het "Video Program Systeem" (VPS) geprogrammeerd worden.

DV291/05

is gelijk aan de DV291/04. Deze recorder is alleen geschikt voor het weergeven van TV-signalen die voldoen aan de CCIR PAL I standaard.

Voor de technische gegevens wordt verwezen naar de Service Documentatie van de VR6290.
Alleen de verschillen worden in deze documentatie gegeven.
Voor de verschillen zie de achterzijde van deze pagina.

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde worden toegepast.

(F)

91SB2/03/08/09/10/13/16
92SB2/03/08
DV291/04/11

est un magnétoscope à cassette avec un section réception TV et minuterie électronique qui enregistre et reproduit les signaux TV fonctionnant selon les normes CCIR-PAL B/G. Les signaux sont enregistrés sur bande conformément aux normales VHS.

91SB2/02/06
DV291/02

est pareil à la version 91SB2/03. En outre ce magnétoscope est prévu pour l'enregistrement et la réproduction de signaux TV répondant aux normes CCIR PAL SECAM-OST. La programmation de la minuterie électronique se fera à l'aide du système "Video Program System" (VPS).

DV291/05

est pareil à la version DV291/04. Cet appareil est cependant prévu uniquement pour la réception de signaux TV répondant aux normes CCIR-PAL I.

Pour ce qui est des caractéristiques techniques veuillez vous référer à la Documentation service du VR6290.
Cette documentation ne reprend que les différences.
Pour les différences voir l'envers de cette page.

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

Type	Reference to basic manual	DIFFERENCES IN RESPECT TO BASIC MANUAL (page 2-4)				
		Flap Item 102	Control panel Item 106	Cover Item 107	Wordmark Item 117	IRRC Transmitter
91SB2/02	VR6290/02	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10899	4822 218 30505 (AV5636/10)
91SB2/03	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10898	4822 218 30508 (AV5636/20)
91SB2/06	VR6290/02	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10899	4822 218 30508 (AV5636/20)
91SB2/08	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10897	4822 218 30508 (AV5636/20)
91SB2/09	VR6290/02	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10895	4822 218 30508 (AV5636/20)
91SB2/10	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10898	4822 218 30509 (AV5692/20)
91SB2/13	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10894	4822 218 30508 (AV5636/20)
91SB2/16	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40805	4822 443 30731	4822 459 10896	4822 218 30508 (AV5636/20)
92SB2/03	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40806	4822 443 30731	4822 459 10898	4822 218 30508 (AV5636/20)
92SB2/08	VR6290/01	4822 443 62821	4822 443 40806	4822 443 30731	4822 459 10897	4822 218 30509 (AV5692/20)
DV291/02	VR6290/02	4822 443 62822	4822 443 40808	4822 443 30731	–	4822 218 30505 (AV5636/10)
DV291/04	VR6290/01	4822 443 62822	4822 443 40807	4822 443 30731	–	4822 218 30508 (AV5636/20)
DV291/05	VR6290/05	4822 443 62822	4822 443 40808	4822 443 30731	–	4822 218 30508 (AV5636/20)
DV291/11	VR6290/01	4822 443 62822	4822 443 40809	4822 443 30731	–	4822 218 30508 (AV5636/20)

INHOUDSOPGAVE 1990-02-15

HOOFDSTUK 1

1–1 Voor– en achteraanzicht van het apparaat
Beschrijving van de bedieningsorganen en aansluitbussen
1–2 Technische specificaties
Signaal–IN/UIT–gegevens
1–3 Gegevens van het VHS–systeem
1–4 Overzicht van de verbindingskabels

HOOFDSTUK 2

2–1 Uitkasten van het apparaat
2–2 Servicepositie van de printplaten
2–3 Gereedschappen voor de reparatie van cassettes en
hulpmaterialen
Mechanische instelgereedschappen
2–4 Stuklijst van de kastonderdelen
2–5 Exploded view van de kastonderdelen

HOOFDSTUK 3

3–1 Overzicht van de gebruikte symbolen
3–2 Overzicht van de gebruikte symbolen
3–3 Overzicht van de gebruikte afkortingen
Locatietekening van de printplaten
3–4 Bedradingsschema
3–5 Blokschema

HOOFDSTUK 4

4–1 P065, stuklijst
4–2 P065, printtekening
4–3 P065, principeschema
4–4 –
4–5 P268, P269 stuklijst
4–6 P268, P269 instellingen
4–7 P268, P269 printtekening
4–8 P268, P269 principeschema
4–8-1 P270, stuklijst, instellingen VR89-19
4–8-2 P270, printtekening VR89-19
4–8-3 P270, principeschema VR89-19
4–9 P334, P335 stuklijst
4–10 P334, P335 stuklijst
4–11 P334, P335 stuklijst
4–12 P334, P335 printtekening
4–13 P334, P335 principeschema
4–14 P334, P335 instellingen
4–15 P408, P409 stuklijst
4–16 P408, P409 printtekening
4–17 P408, P409 principeschema
4–18 –
4–18-1 P410, P411 stuklijst VR90-01
4–18-2 P410, P411 printtekening VR90-01
4–18-3 P410, P411 principeschema VR90-01
4–19 P812 stuklijst
4–20 P812 printtekening
4–21 P812 principeschema
4–22 P93. PCB diversiteit 'family board'
4–23 P93. stuklijst
4–24 P93. stuklijst
4–25 P93. stuklijst
4–26 P93.–4A printtekening
4–27 P93.–4A principeschema
4–28 P93.–4B printtekening
4–29 P93.–4B principeschema
4–30 P93.–4C printtekening
4–31 P93.–4D principeschema
4–32 P93.–4D printtekening
4–33 P93.–4D principeschema
4–34 P93.–4D instellingen

HOOFDSTUK 5

5–1 Foutdiagnosesysteem
5–2 Foutdiagnosesysteem
5–3 Foutdiagnosesysteem
5–4 –

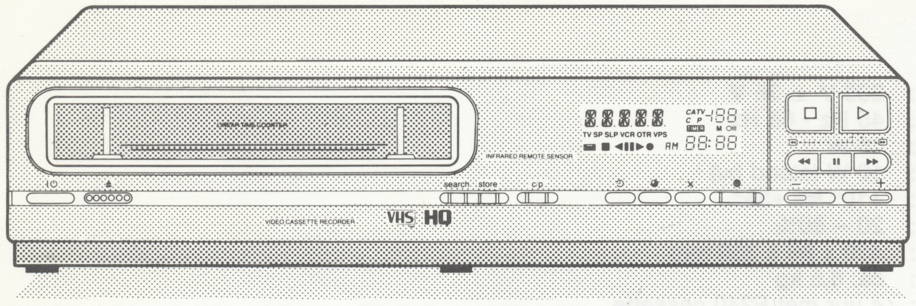
HOOFDSTUK 6

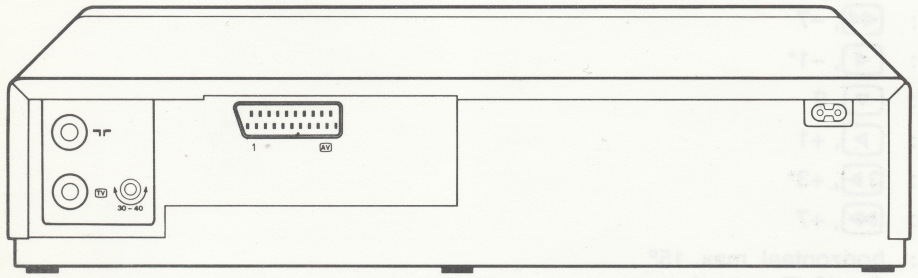
6–1 Beschrijving van het systeem van publiceren van wijzigingen en invoerdata
6–9 Wijzigingen op P065 VR90-01
6–15 Wijzigingen op P4.. VR90-01
6–23 Wijzigingen op P9..–4D VR90-01

Service informatie
*VR89-19
*VR90-01
*In de dokumentatie verwerkte mededeling

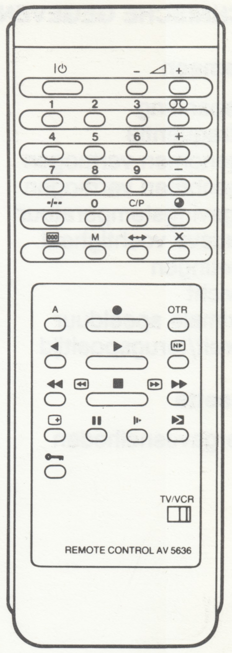
Paneel	Functie
P065	Voeding
P268,P269	Bediening
P334,P335	Signaal
P408,P409	Kopversterker
P812	VPS-print
P93.–4A	Input/output
P93.–4B	Front-end
P93.–4C	Linear audio
P93.–4D	Servo

P408 voor apparaten met perfect still
P409 voor apparaten zonder perfect still
P410 voor apparaten met perfect still
P411 voor apparaten zonder perfect still
P930 voor /01
P931 voor /02/06
P932 voor /05
P933 voor /07
P934 voor /01 apparaten met perfect still
P935 voor /02/06 apparaten met perfect still
P936 voor /05 apparaten met perfect still





VR6290

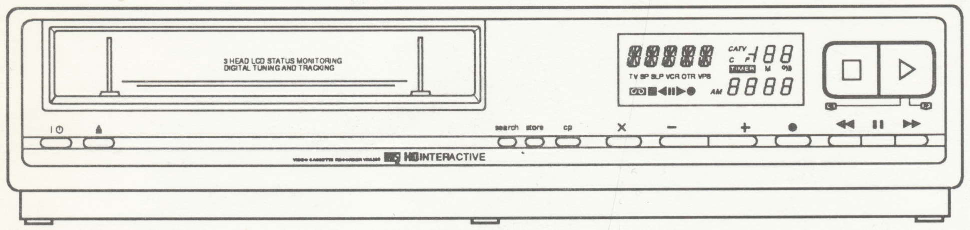


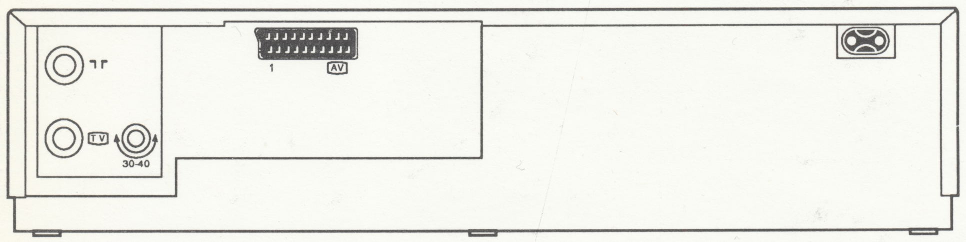
44 703 A11

Symbool op video recorder	Symbl op afstands bediening	Betekenis
□	(■)	Pauze/Stop-toets
▷	(▶)	Weergave-toets
◀◀	◀◀	Terugspoel-toets
(◀◀)	(◀◀)	Beeldzoektoets met beeldweergave achteruit
❚❚	❚❚	Toets voor stilstaand beeld
▶▶	▶▶	Vooruitspoelen-toets
(▶▶)	(▶▶)	Beeldzoektoets met beeldweergave vooruit
–	–	Toets voor lager nummer
+	+	Toets voor hoger nummer
●	(A met ●)	Opname-toets
×	×	Terugstel-toets
◕	◕	Timer-toets
(symbool)		Insteltoets voor klok
C/P	C/P	(C/P) keuzetoets Kanaal/Programma
store		Toets voor invoeren in geheugen
search		Zoek-toets
▲		Uitwerpen van cassette
I ⏻	I ⏻	Aan/Stand-by-toets
(symbool)		Antenne-ingang
(TV)		Antenne-uitgang
30-40		30-40 Kanaalregelaar
AV		21-pin aansluiting (AV Euroconnector)

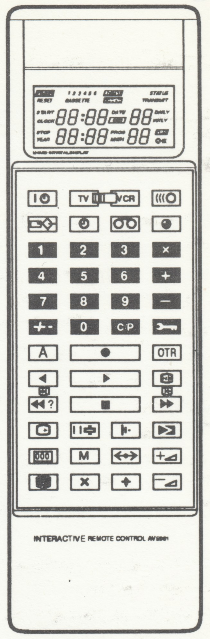
* Op andere produkten volgens het RC5-systeem kunnen deze toetsen wel gebruikt worden.

Symbool op video recorder	Symbl op afstands bediening	Betekenis
	(0-9)	Cijfertoetsen
	(-/--)	Invoer van een, twee of drie cijfers (bijvoorbeeld 5, 15 of 105)
	(000)	Keuzetoets voor verbruikte tijd/resterende tijd/klok
	(M)	Bandteller-geheugentoets
	(ᴑᴑ)	Bandlengtekeuzetoets
	(◀▶)	Toets 'ga naar'
	(A)	Activeringstoets (druk tegelijkertijd op deze toets en op ● of OTR op de afstandsbediening)
	(A with OTR)	OTR-toets (One Touch Recording)
	(◀)	Weergavetoets, achteruit
	(N▶)	Snelle-bandtransporttoets
	(□+)	Geen functie*
	(❚▶)	Geen functie*
	(▶)	Automatische spoorvolgingstoets
	(sleutel)	Kinderslot
	(TTV/VCR)	Keuzetoets TV/VCR
	(0-9)	Cijfertoetsen
	(-/--)	Invoeren van een, twee of drie cijfers (bijvoorbeeld 5 15 of 105)
	(– ◢)	TV-volume omlaag
	(◢ +)	TV-volume omhoog
	(▶)	Persoonlijke voorkeurtoets





VR6390



44 882 A11

De symbolen die **alleen op de afstandsbediening voorkomen** of **afwijken van de symbolen op de videorecorder** staan in de tekst tussen haakjes vermeld.

Symbool op video recorder	Symbl op afstands-bediening	Betekenis
□	(■)	Pauze/Stop-toets
▷	(▶)	Weergave-toets
◀◀	◀◀	Terugspoel-toets
(◀◀)	(◀◀)	Beeldzoektoets met beeldweergave achteruit
❚❚	❚❚	Toets voor stilstaand beeld
▶▶	▶▶	Vooruitspoel-toets
(▶▶)	(▶▶)	Beeldzoektoets met beeldweergave vooruit
–	–	Toets voor lager nummer
+	+	Toets voor hoger nummer
●	(A with ●)	Opname-toets
×	×	Terugsteltoets
C/P	C/P	(C/P) keuzetoets Kanaal/Programma
store		Toets voor invoeren in geheugen
search		Zoek-toets
▲		Uitwerpen van cassette
I ⏻	I ⏻	Aan/Stand-by toets
(symbool)		Antenne-ingang
(TV)		Antenne-uitgang
30-40		30-40 Kanaalregelaar
AV		21-pin aansluiting (AV Euroconnector)

Extra functies wanneer de keuzetoets TV/VCR in stand TV staat: uitsluitend voor TV's met RC5:

(0-9)	Cijfertoetsen
(-/--)	Invoer van een, twee of drie cijfers (bijvoorbeeld 5, 15 of 105)
(– ◢)	TV-volume omlaag
(◢ +)	TV-volume omhoog
(▶)	Persoonlijke voorkeurtoets

* Op andere produkten volgens het RC5-systeem kunnen deze toetsen wel gebruikt worden

Symbool op video recorder	Symbl op afstands-bediening	Betekenis
	(TV/VCR)	Keuzetoets TV/VCR
	((O)))	Zenden toets
	(▣⇔)	Statusinformatie-toets
	(klok)	Insteltoets voor klok
	(ᴑᴑ)	Bandlengtekeuzetoets
	◕	Timer-toets
	(0-9)	Cijfertoetsen
	(-/--)	Invoer van een, twee of drie cijfers (bijvoorbeeld 5, 15 of 105)
	(sleutel)	Kinderslot
	(A)	Activeringstoets (druk tegelijkertijd op deze toets en op ● of OTR op de afstandsbediening)
	(A met OTR)	OTR-toets (One Touch Recording)
	(◀)	Weergavetoets, achteruit
	(N▶)	Versnelde weergave
	(□+)	Geen functie *
	(❚▶)	Geen functie *
	(▶)	Automatische spoorvolgtoets
	(000)	Keuzetoets voor verbruikte tijd/resterende tijd/klok
	(M)	Bandsteller-geheugentoets
	(◀▶)	Toets "ga naar"

(Voor TV's met het RC5-systeem en teletekst)

(?)	Toets waarmee verborgen informatie zichtbaar/-onzichtbaar gemaakt kan worden.
(÷)	Stoptoets voor roulerende pagina's
(÷)	Vergrote tekstweergave onderste/bovenste paginahelft
(X)	Opheffen van teletekstfunctie
(☰)	Inschakeling teletekst

TECHNISCHE GEGEVENS

Algemeen

Netspanning	: 230 V ± 35 V
Netfrequentie	: 45 Hz - 65 Hz
Opgenomen vermogen	: 16 W
Opgenomen vermogen	: 10 W (stand by)
Omgevingstemperatuur	: +10° tot +35°
Relatieve vochtigheid	: 20 – 80%
Afmetingen	: 420 x 89 x 350 mm
Gewicht	: ca. 6,5 kg
Maximale speelduur	: 4 uur met E240 cassette
Vooruit/terugspoeltijd	: ⩽ 5,0 min. met E240 cassette

Cassette

Weergavesnelheden	: [◀◀], –7
	: [◀], –1*
	: [▼], 0
	: [▶], +1
	: [3▶], +3*
	: [▶▶], +7
Gebruikspositie	: horizontaal, max. 15°
Aantal programma's	: 1 – 49 (E=extern)
Aantal programmeerbare blokken	: 4
Voorprogrammeringsperiode	: 1 maand, dagelijks of wekelijks
OTR	: N x 30 min.

* Alleen via afstandbediening

Video

Signaal/ruisverhouding	: ⩾ 47 dB (CCIR 567/I-C annex 2)
Oplossend vermogen	: ⩾ 3,1 MHz (–26 dB)
Drop-out compensator	: 5 lijnen

Audio

Frequentiekarakteristiek	: 80 – 10.000 Hz
Signaal/ruis verhouding	: ⩾ 43 dB, 1 kHz (DIN 45500)
Vervorming	: ⩽ 6%, 1kHz (DIN 45500)
Wow en flutter	: ⩽ 0,5% (DIN 45507)

Tuner

Band I	: 48,25 – 112,25 MHz (kan 2–4)
Band III	: 175,25 – 224,25 MHz (kan 5–12)
Band IV ,V	: 471,25 – 855,25 MHz (kan 21–69)
Onder-S-band	: 119,25 – 168,25 MHz (kan 82–89)
Boven-S-band	: 231,25 – 294,25 MHz (kan 90–99)
Hyperband	: 303,25 – 463,25 MHz (kan 100–121)

Modulator

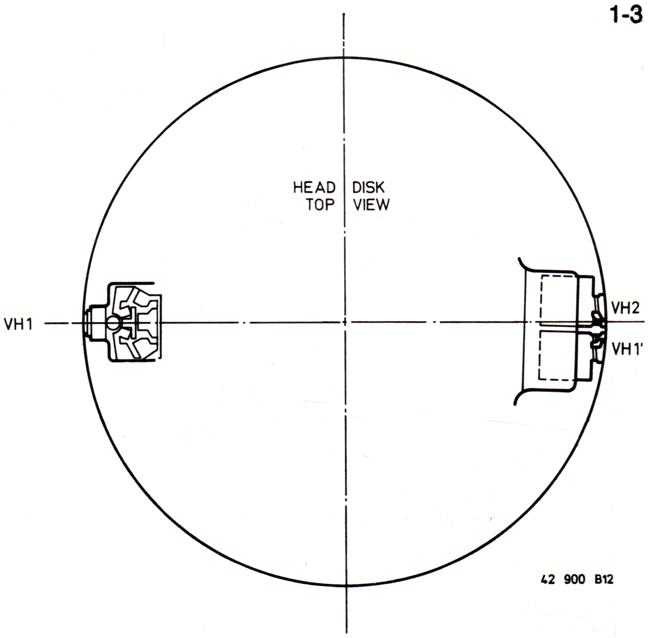
Modulatorfrequentie	: 543 – 615 MHz (kan 30–39)
Modulatoruitgangsspanning	: 3 mV ± 2 dB (RMS) Ro=75 Ω

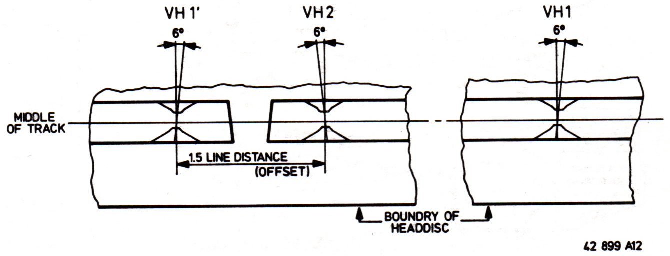
Aansluitingen

Antenne in	: DIN 45325/IEC 169–2
Antenne uit	: DIN 45325/IEC 169–2
Netsnoer	: Classe II CEE 22

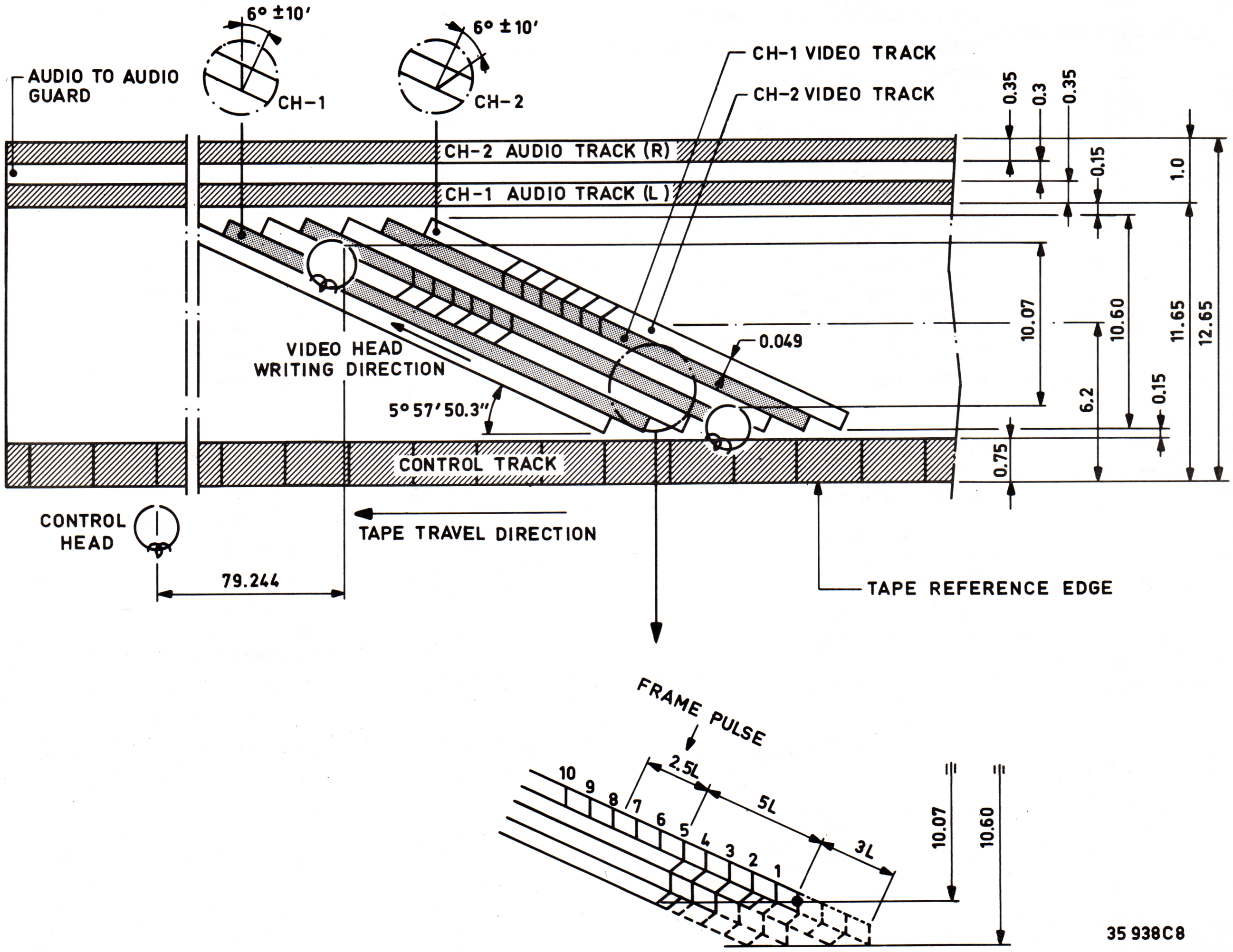
SPECIFICATIE VAN HET VHS-SYSTEEM

Bandbreedte	:	12,65 mm ± 0,01 mm
Koppentrommeldiameter	:	62 mm
Aantal videokoppen	:	2
Lijnoffset	:	1,5 lijn
Totale breedte van de video-informatie bij 180° omspanning	:	10,07 mm
Beeld-geluidsafstand (audio lineair)	:	79,24 mm
Videospoorfrequentie	:	50 Hz
Aantal lijnen per spoor	:	312,5
Bandsnelheid	:	23,39 mm/s
Relatieve videokopsnelheid	:	4,869 m/s
Videospoorbreedte	:	49 µm
Hoek die de sporen maken t.o.v. bandrand	:	5°57'
Pos. spleet in videokop VH1	:	+ 6 ± 10'
VH2	:	– 6 ± 10'
Positie beeldonderbreking voorrasterimpuls	:	5–8 lijnen
Breedte audiospoor lineair (mono)	:	1 mm
Breedte synchroonspoor	:	0,75 mm





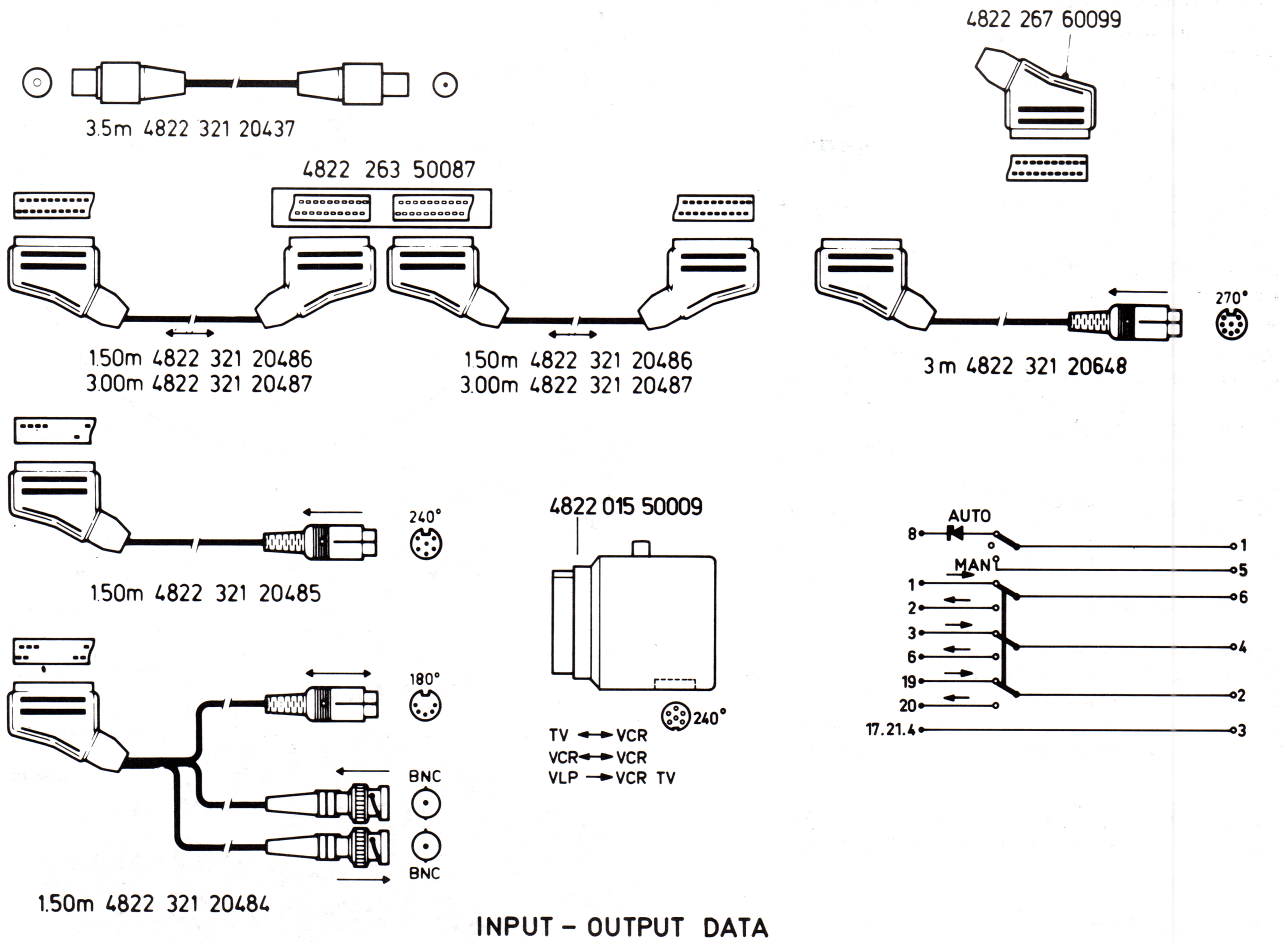
VHS MAGNETIC TAPE PATTERN
(NOT DRAWN TO SCALE)



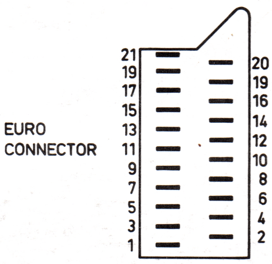
VIEW FROM THE SIDE OF MAGNETIC COATING SURFACE

35 938C8

AV CONNECTING POSSIBILITIES



INPUT – OUTPUT DATA



1 –AUDIO ⟶ R (0.5Vrms ≤1kΩ)
2 –AUDIO ⟵ R (0.2V to 2Vrms ≥10kΩ)
3 –AUDIO ⟶ L (0.5Vrms ≤1kΩ)
4 –AUDIO ⊥
6 –AUDIO ⟵ L (0.2V to 2Vrms ≥10kΩ)
8 –STATUS VOLTAGE
≥9.5V IN PLAY MODE (max. 20mA)
≤2V IN ALL OTHER MODES
17 –CVBS ⊥
19 –CVBS ⟶ (1Vpp/75Ω)
20 –CVBS ⟵ (1Vpp/75Ω)
21 SHIELD

43 791 D12

2. DEMONTAGE KASTONDERDELEN EN SERVICEPOSITIES VAN DE PRINTPLATEN

Alle positienummers welke met 1.. beginnen verwijzen naar de exploded view van de kast op blz 2–5. Alle posities welke met 2.. of 3.. beginnen verwijzen naar de exploded view van het loopwerk.

2.1 De bovenkap

Demontage:
- Verwijder de schroeven A, B, C, D, E en F (zie fig. 2–1).
- Trek de bovenkap circa 1 cm naar achteren. Door de zijwanden van de bovenkap iets naar buiten te drukken kan de bovenkap weggenomen worden.

Montage:
- Plaats de ril van de bovenkap tegen het bedieningspaneel. Hierna verloopt de montage in omgekeerde volgorde.

2.2 De bodemplaat

- Plaats apparaat ondersteboven.
- Ontgrendel de klikconstructies A en B (zie fig. 2–2).
- De bodemplaat kan vervolgens verwijderd worden.

2.3 Het bedieningspaneel

- Verwijder de bovenkap, zie 2.1.
- Het bedieningspaneel is met drie klikconstructies (zie fig. 2–3) aan de onderkast vergrendeld. Door deze klikconstructies te ontgrendelen kan het gehele bedieningspaneel naar voren worden gekanteld.

Opmerking:
Bij de montage moeten eerst de vijf nokken van de onderkast in de sleuven van het bedieningspaneel geplaatst worden.

2.4 Servicepositie P065

- Druk de kastdelen links en rechts van de voeding iets naar buiten. Hierna is de gehele voeding P065 uit de kast te verwijderen (zie fig. 2–4).

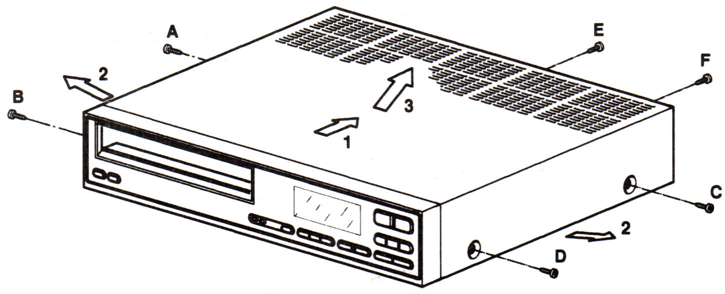


Fig. 2-1 MDA.01326 T33/814

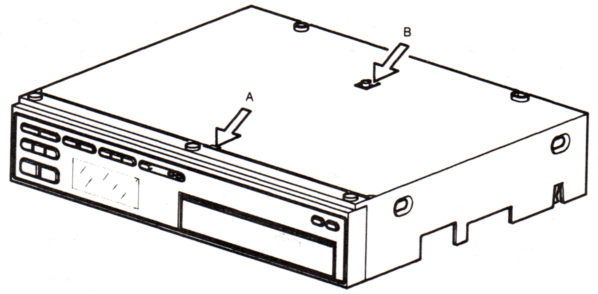


Fig. 2-2 MDA.01327 T33/815

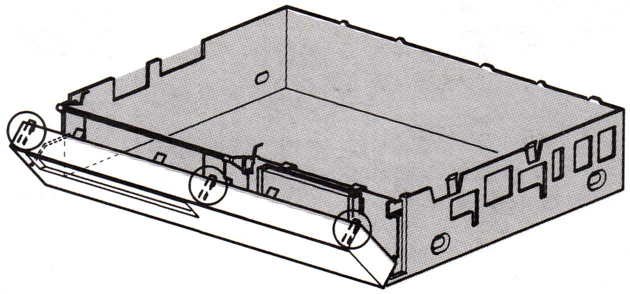


Fig. 2-3 MDA.01322 T33/813

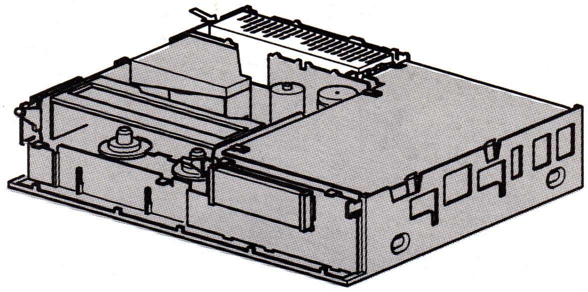


Fig. 2-4 MDA.01323 T33/814

2.5 Bedieningsprint P268/P269

De printplaat kan uit de onderkast genomen worden door de twee klikconstructies te ontgrendelen (zie fig. 2–5).

Opmerking:
De componenten onder het display zijn bereikbaar nadat de displayhouder ontgrendeld is en het display naar voren gekanteld is (zie fig. 2–6).

2.6 Servicepositie P334, P335 (signaal)

- P93– ('family board') in servicepositie plaatsen (zie 2.8); de printplaat is aan de boven- en aan de onderzijde bereikbaar.

2.7 Servicepositie P409 (kopversterker)

- De onderdelen op P409 zijn bereikbaar nadat het deksel verwijderd is.

Opmerking:
P409 heeft een servicepositie die te gebruiken is bij vervanging van de kopschijf, scanner of inrijgmotor (zie loopwerkdocumentatie).

2.8 Servicepositie P93– ('family board')

- Ontgrendel de klikconstructies A en B (zie fig. 2–7) en plaats P933 in service positie.
- De servicepositie van P93– is te ontgrendelen door strip A naar beneden te duwen en P93– naar links te bewegen (zie fig. 2–8).

2.9 Het loopwerk

- Na het wegnemen van de bodemplaat is de toegang vrij tot de onderzijde van het loopwerk. Door de drie schroeven te verwijderen en de bijbehorende pluggen los te maken kan het loopwerk uit de onderkast getild worden (zie fig. 2–9).

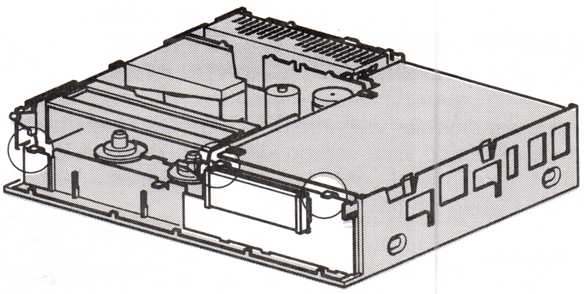


Fig. 2-5 MDA.01320 T33/814

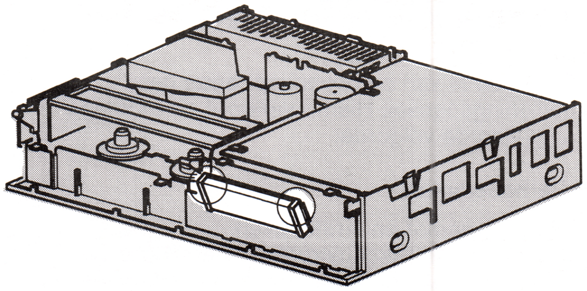


Fig. 2-6 MDA.01321 T33/814

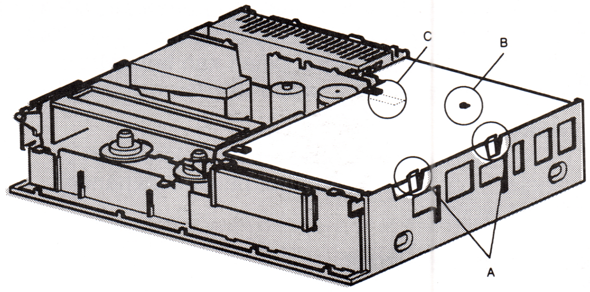


Fig. 2-7 MDA.01319 T33/815

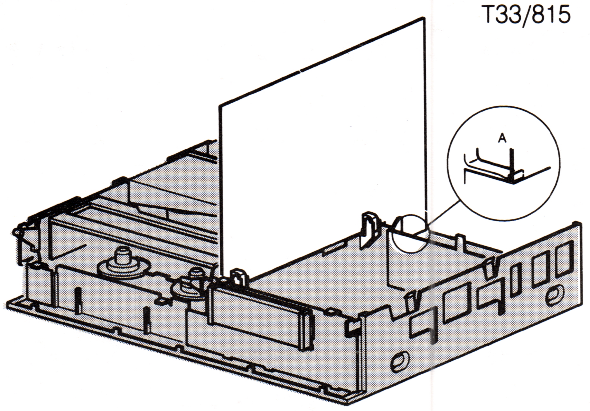


Fig. 2-8 MDA.01324 T33/814

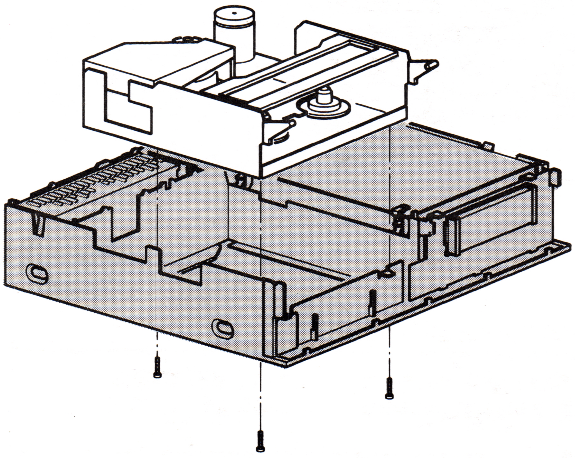
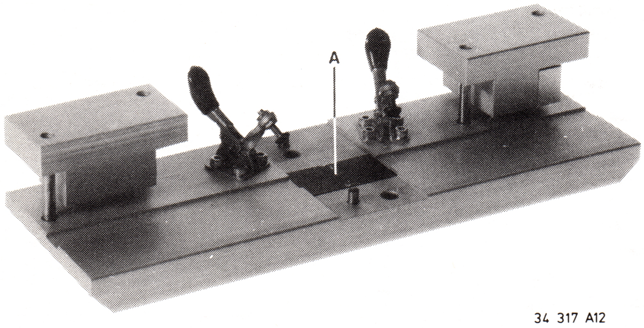


Fig. 2-9 MDA.01325 T33/814

Cassette reparatie gereedschappen en hulpmiddelen



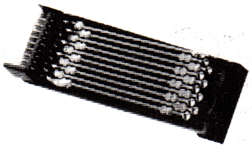
Plakmal 4822 395 80155

Reparatieset 4822 395 80156
Inhoudende
Reserve plaatjes voor de plakmal
(zie A in Fig. hierboven) + mesjes

Rolletje plakband 4822 397 30041

Opmerking:
Dit rolletje is gelijk aan het rolletje plakband in bovengenoemde reparatieset.

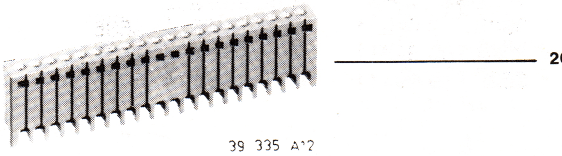
Verleng printen



3p	4822 395 30263	
4p	4822 395 30262	
5p	4822 395 30261	
6p	4822 395 30259	
8p	4822 214 31402	*2x
9p	4822 395 30258	
10p	4822 395 30257	
12p	4822 395 30256	*1x
14p	4822 395 30255	

* alleen nodig voor dit apparaat

Connectors



Universal connector 4822 267 60083

RFK5 connectors

3p	4822 267 40655
4p	4822 267 40672
5p	4822 267 40656
6p	4822 267 40657
7p	4822 267 50644
8p	4822 267 50645
9p	4822 267 50768
12p	4822 267 50646
13p	4822 267 50771

Test cassettes

Bandloop cassette	4822 397 30103
X-afstand cassette	4822 397 30108

Onderdelen apparaat

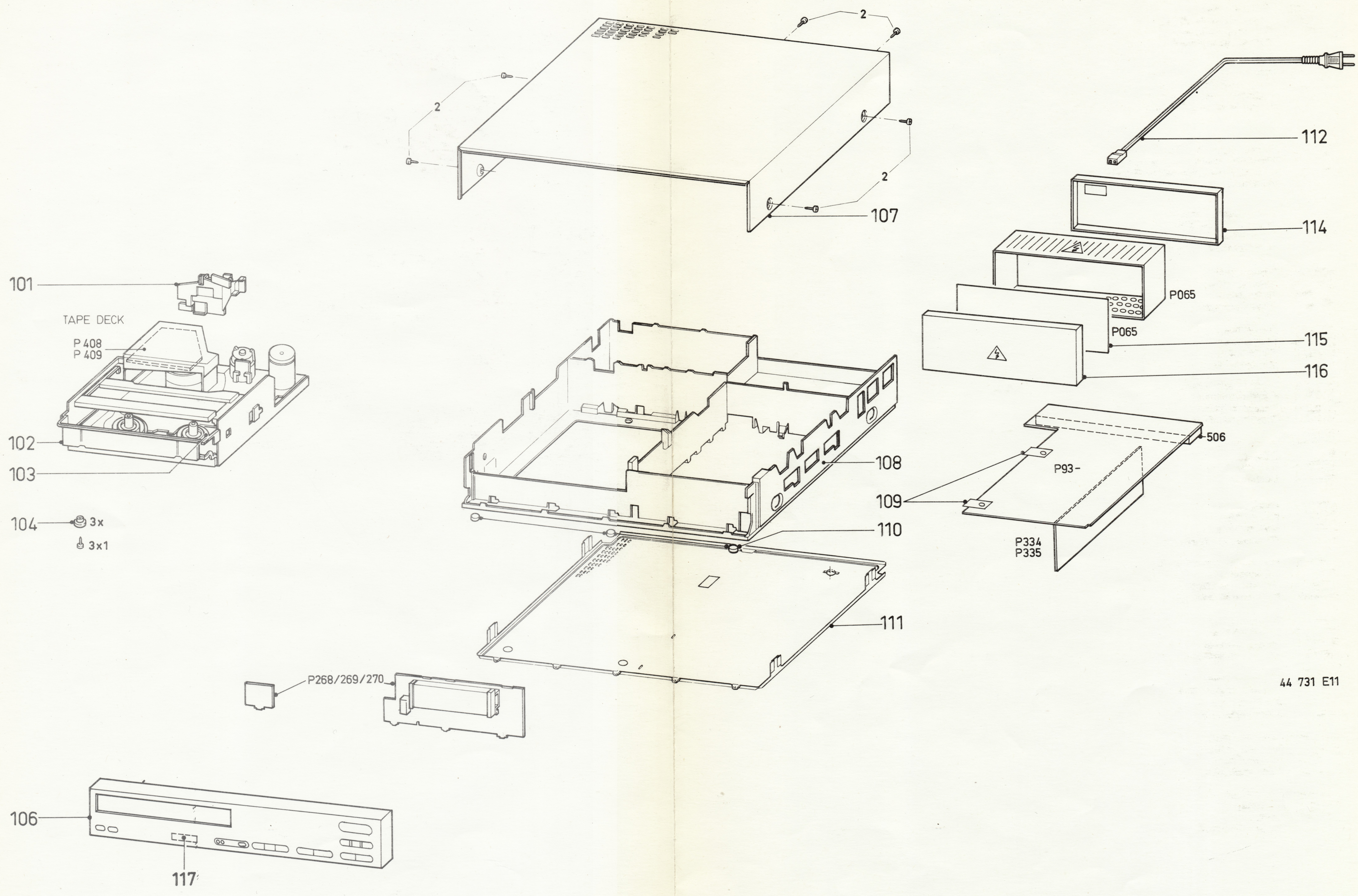
101	4822 403 53175	Kabelgoot
102	4822 443 62774	Klep (voor VR6290, VR6291)
	4822 443 62849	Klep (voor VR6390)
103	4822 492 41342	Veer
104	4822 325 60321	Huls
106	4822 443 40792	Bedienpaneel (voor VR6290/01/02/05/07/08/13)
	4822 443 40793	Bedienpaneel (voor VR6291/01/02/05/08/13)
	4822 443 40816	Bedienpaneel (voor VR6390/01/02/05)
107	4822 443 30724	Afschermkap
108	4822 464 50758	Frame
109	4822 417 11012	Scharnier
110	4822 462 41138	Voet
111	4822 443 51171	Bodem
112	4822 321 23453	Netkabel
	4822 321 10635	Netkabel (alleen voor /05)
114	4822 466 82511	Deksel
115	4822 466 61689	Isolatieplaat
116	4822 466 82509	Deksel
117	4822 459 10886	Woordmerk (voor VR6290, VR6291)

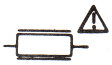
Bevestigingsmiddelen

1	4822 502 11693	Steun
2	4822 502 30527	Schroef

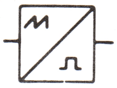
Diversen

	4822 321 20437	Antennekabel
	8622 795 63611	IR Transm. AV5636
	8622 795 69211	IR Transm. AV5692
	8622 795 69111	IR Transm. AV5691

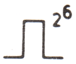

2
2
2
112
107
114
101
TAPE DECK
P 408
P 409
P065
P065
115
116
506
102
103
108
P93-
109
104
3x
3x1
110
P334
P335
111
P268/269/270
106
117
44 731 E11



Safety resistor
Veiligheidsweerstand
Sicherheitswiderstand
Résistance de sécurité

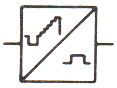


Sawtooth pulse converter
Zaagtand-puls omzetter
Sägezahn Impulsumformer
Convertisseur d'impulsions en dents de scie

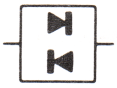


Pulse-code modulation (6-unit binary code)
Puls code modulatie (6 bits code)
Impulscode-Modulation (6 Bits-code)
Modulation code d'impulsions (code 6 bits)

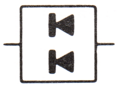
Puls-duration modulation
Pulslengte modulatie
Impulslänge-Modulation
Modulation de durée d'impulsion



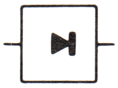
Sync separator
Sync scheider
Sync-Trenner
Séparateur sync



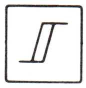
FM detector
FM detector
FM-Detektor
Détecteur FM



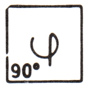
Phase discriminator
Fasediscriminator
Phasenvergleich
Discriminateur de phase



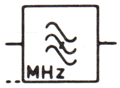
Detector
Detector
Detektor
Détecteur



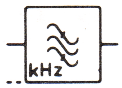
Level detector
Niveau detector
Niveau-Detektor
Détecteur de niveau



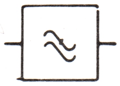
Phase-changing network
Faseverschuiver
Phasenverschiebung
Circuit de déphasage



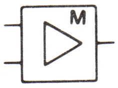
Rejection filter
Bandsperfilter
Bandsperrefilter
Filtre de suppression



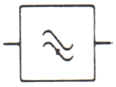
Bandpass filter
Band-doorlatend filter
Bandpassfilter
Filtre passe-bande

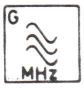


Low-pass filter
Laag-doorlatend filter
Tiefpassfilter
Filtre passe-bas

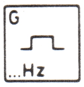


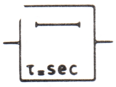
Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur

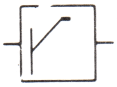

High-pass filter
Hoog-doorlatend filter
Hochpassfilter
Filtre passe-haut


HF generator
HF generator
HF-Generator
Générateur HF

Sawtooth generator
Zaagtandgenerator
Sägezahngenerator
Générateur en dents de scie

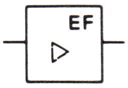

Square wave generator
Pulsgenerator
Rechteckgenerator
Générateur d'impulsions rectangulaires

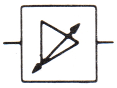

Delay element
Vertragingselement
Verzögerungselement
Elément à retard

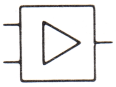

Limiter
Begrenzer
Begrenzer
Limiteur

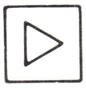
Positive-going step function
Positieve flank
Übergang von tief zu hoch
Fonction de palier en sens positif

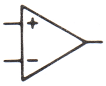
Negative-going step function
Negatieve flank
Übergang von hoch zu tief
Fonction de palier en sens négatif

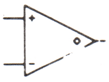

Emitter follower
Emitter volger
Emitter folger
Emetteur suiveur

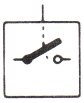

Automatically controlled amplifier
Automatisch gestuurde versterker
Automatisch gesteuerter Verstärker
Amplificateur à commande automatique

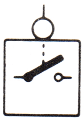

Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur

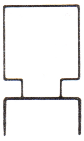

Amplifier
Versterker
Verstärker
Ampli


Differential amplifier
Verschilversterker
Differentialverstärker
Ampli différentiel


Amplifier with open output
Versterker met open uitgang
Verstärker mit offenem ausgang
Ampli a sortie ouverte


ELectronic switch
Electronische schakelaar
Elektronische Schalter
Commutateur électronique


Electronic switch
Electronische schakelaar
Elektronischer Schalter
Commutateur électronique


Common control block
Gemeenschappelijk controleblok
Gemeinschaftlicher Kontrolleblock
Bloc de contrôle commun

SRG — Shift register
Schuif register
Schieberegister
Registre à décalage

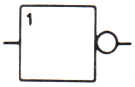
Q — Output
Uitgang
Ausgang
Sortie

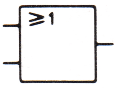
— Open collector output
Open kollektor uitgang
Offenen Kollektor ausgang
Sortie collecteur ouvert

G — Command input
Kommando ingang
Kommando eingang
Entrée ordres

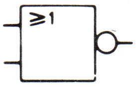
CE — Chip enable input
Chip enable ingang
Chip enable eingang
Entrée chip validation

00 — Bidirectional
Tweezijdig gevoelig
Doppelseitig empfindlich
Bidirectionel

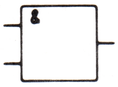

Invertor
Inverter
Inverter
Invertisseur


Or gate
Of-poort
Oder
Porte ou

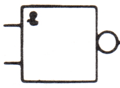
A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1


Nor gate
"Nor"
"Nor"
Porte Non-ou

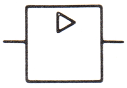
A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

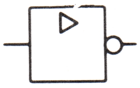

And gate
En-poort
Und Gatter
Porte Et

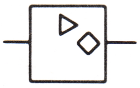
A	B	x
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1


Nand gate
"Nand"
"Nand"
Porte "Non-Et"

A	B	x
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0


Buffer
Buffer
Puffer
Tampon


Inverting buffer
Inverterende buffer
Invertierender puffer
Tampon invertisseur


Buffer with open output
Buffer met open uitgang
Puffer mit offenem ausgang
Tampon à sortie ouverte

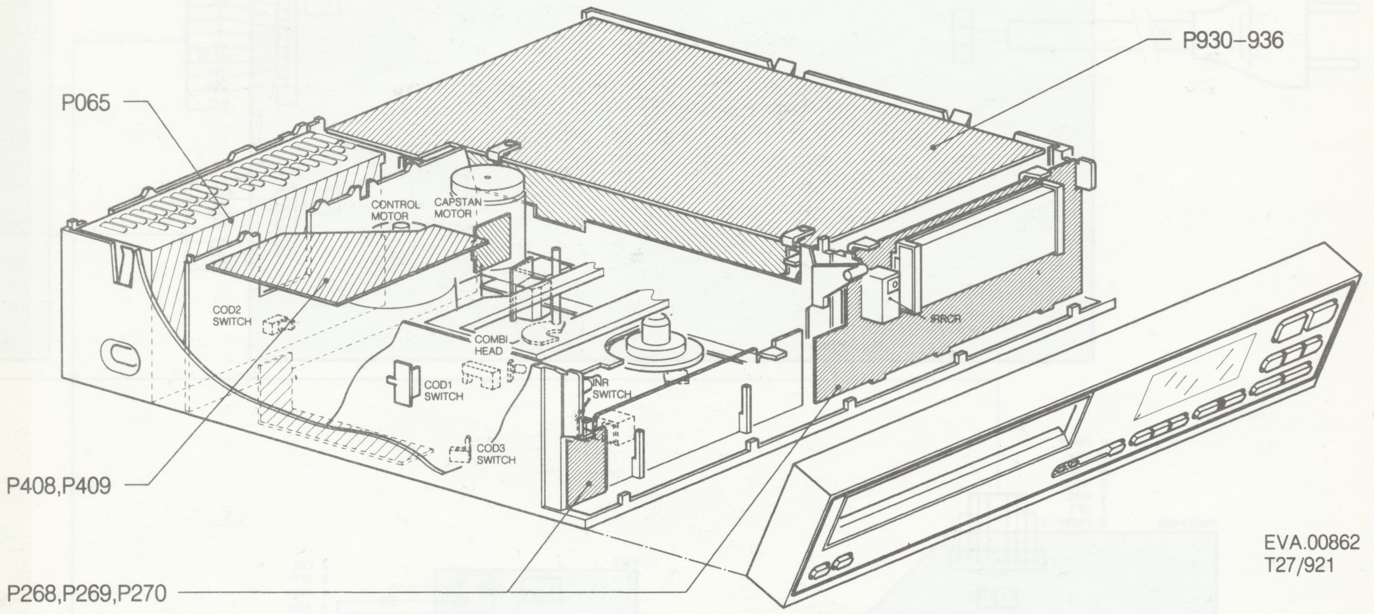
Lijst van afkortingen

AEH	Audio wiskop
AFV	Audio front–end video
ALIN1	Audio links ingang extern
ALOU	Audio links uitgang extern
AMCO	Audio naar de modulator
AMLP	Audio mono lineair playback
AMLR	Audio mono lineair record
APH	Audio weergavekop
ARH	Audio opnamekop
ARIN	Audio rechts ingang extern
AROU	Audio rechts uitgang extern
BIAS	Biasstroom
CLKD	Seriële klok deckelectronica
CMO1	Capstan-combimotor 1
CMO2	Capstan-combimotor 2
CMO3	Capstan-combimotor 3
CMT	Coincidence mute
COD1	Code-schakelaar 1
COD2	Code-schakelaar 2
COD3	Code-schakelaar 3
CREV	Capstan reverse
CSYNC	SYNCH geïnverteerd
CTL	Regeling spoorsignaal
DATD	Seriële data-deck-electronica
DS	Drop–out-onderdrukking
ES	Externe bron
FEH	Volledige-band-wiskop
FFP	Feature frame pulse
FMPV	FM weergave video-signaal
FMRV	FM opname video-signaal
FRP	Frame pulse
HMO	Koppentrommelmotor
HMO1	Koppentrommelmotor fase 1
HMO2	Koppentrommelmotor fase 2
HMO3	Koppentrommelmotor fase 3
HP1	Video-kopomschakelpuls
HSC	Derde videokop selectieregeling
HSMS	Derde videokop selectiesignaal
HP1	Geïnverteerde videokopomschakelpuls
LED	Geïnverteerd pulserend signaal voor LED
MFV	Mute front–end video
MTA	Mute audio
OBS4	OSD actief
OCLK	OSD seriële bus clock
ODAT	OSD seriële bus gegevens
OFP	geinverteerde OSD-beeldimpuls
OSTR	OSD 'strobe'
PAL	Geïnverteerd audio lineair playback signaal
PACO	Spanning voor combi–unit
PCLK	Seriële 'clock' PIP
PDAT	Seriële gegevens PIP
PBV	Playback video
PFCO	Spanning voor antenneversterker
PFL	Geïnverteerd spanningsuitvalsignaal
PIP	Beeld in beeld
PIPO	PIP in
POR	Power on reset
POS	Positiepuls
RAL	Geïnverteerd audio lineair opnamesignaal
RBK	Geïnverteerd remmagneetsignaal
RC5	Inkomend RC5-signaal
RCOF	Geïnverteerd HF-signaal van combi–unit naar front–end
REC	Geïnverteerd opnamebesturingssignaal
REV	Geïnverteerd opnamebesturingssignaal video
RFIN	Antenne-ingang
RP	Opnamebeveiligingssignaal
SAND	Sandcastle puls (burst key)
SCL2	IIC bus 2 klok
SCRAM	Scramble TV
SDA2	IIC bus 2 data
STP	'composite' synch voor testbeeld
TAC	Capstan tacho
TAE	Bandeindedetectie
TAH	'Head tacho'
TAS	Bandstartdetectie
TMO1	Rijgmotor 1
TMO2	Rijgmotor 2
TPC	Testbeeld controle
TRIV	Tracking-informatie video
VBS	Video-opname
VFV	Videosignaal van 'front-end'
VIN	Video-ingang extern
VMCO	Video naar de modulator
VOUT	Video-uitgang extern
VSB	Video-weergave
WTA	'Wind tacho'
YTP	witinhoud van de testbeelden

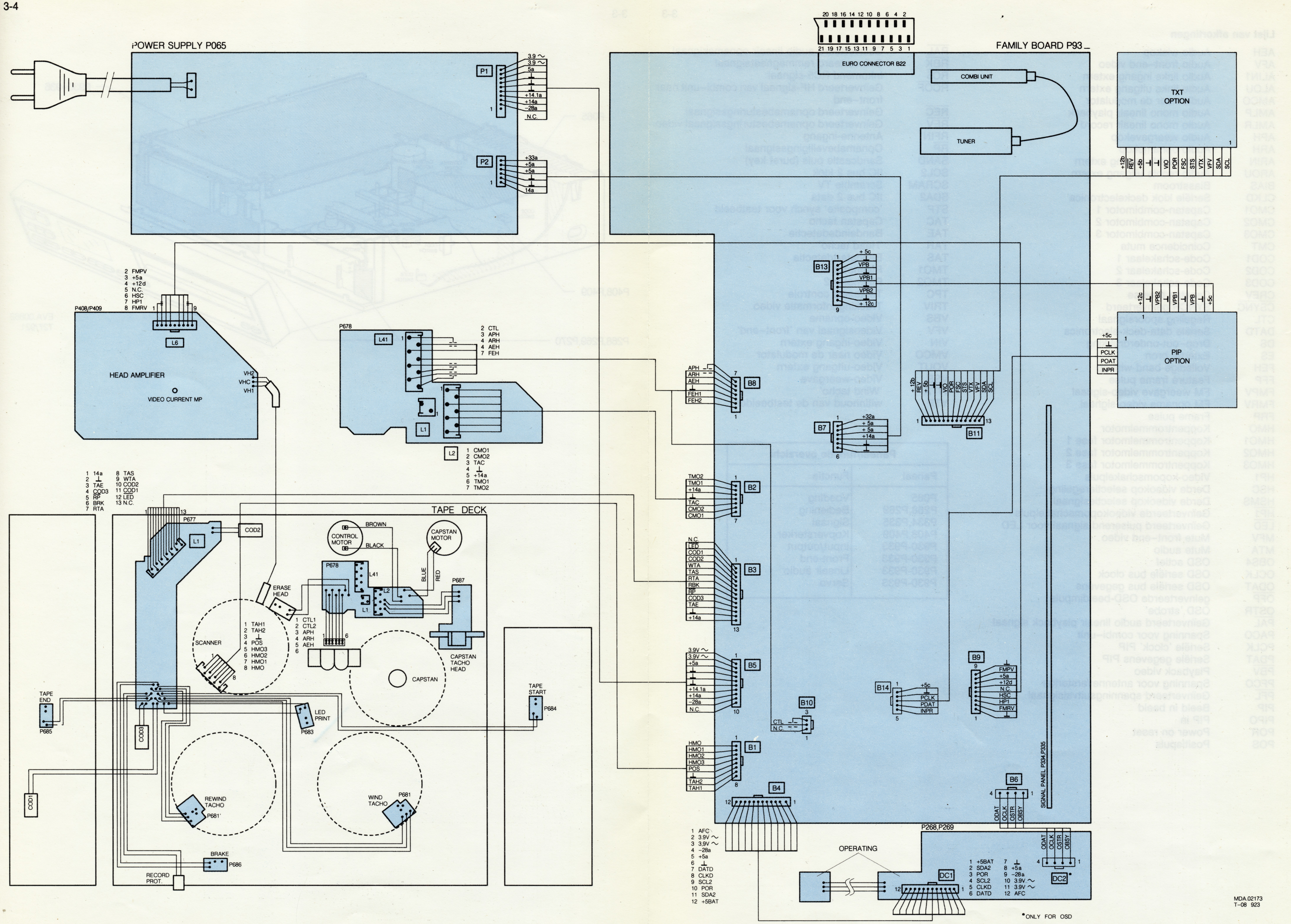
Paneel/functie overzicht

Paneel	Functie
P065	Voeding
P268,P269	Bediening
P334,P335	Signaal
P408,P409	Kopversterker
P930-P933	Input/output
P930-P933	Front-end
P930-P933	Lineair audio
P930-P933	Servo

3-3



EVA.00862
T27/921


POWER SUPPLY P065
P1
3.9 ~
3.9 ~
5a
+14.1a
+14a
-28a
N.C.
P2
+33a
+5a
+5a
14a
FAMILY BOARD P93
EURO CONNECTOR B22
20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1
COMBI UNIT
TUNER
TXT OPTION
+12b REV +5b VIO POR FSC STS VTX VFV SDA SCL
PIP OPTION
+5c PCLK POAT INPR
+12c VPB2 VPB1 VPB +5c
B13
+5c VPB VPB1 VPB2 +12c
P408/P409
2 FMPV
3 +5a
4 +12d
5 N.C.
6 HSC
7 HP1
8 FMRV
L6
HEAD AMPLIFIER
VIDEO CURRENT MP
VH2 VHC VH1
P678
L41
2 CTL
3 APH
4 ARH
4 AEH
7 FEH
L1
L2
1 CMO1
2 CMO2
3 TAC
5 +14a
6 TMO1
7 TMO2
B8
APH ARH AEH FEH1 FEH2
B7
+32a +5a +5a +14a
B11
B2
TMO2 TMO1 +14a TAC CMO2 CMO1
B3
N.C. LED COD1 COD2 WTA TAS RTA RBK RP COD3 TAE +14a
B5
3.9V ~ 3.9V ~ +5a +14.1a +14a -28a N.C.
B10
CTL N.C.
B14
+5c PCLK PDAT INPR
B9
FMPV +5a +12d N.C. HSC HP1 FMRV
B1
HMO HMO1 HMO2 HMO3 POS TAH2 TAH1
B4
B6
ODAT OCLK OSTR OBSY
SIGNAL PANEL P334,P335
1 14a
2 ⊥
3 TAE
4 COD3
5 RP
6 BRK
7 RTA
8 TAS
9 WTA
10 COD2
11 COD1
12 LED
13 N.C.
TAPE DECK
P677
COD2
CONTROL MOTOR
CAPSTAN MOTOR
BROWN
BLACK
BLUE
RED
P678
L41
L2
L1
P687
ERASE HEAD
1 TAH1
2 TAH2
3 ⊥
4 POS
5 HMO3
6 HMO2
7 HMO1
8 HMO
1 CTL1
2 CTL2
3 APH
4 ARH
5 AEH
SCANNER
CAPSTAN TACHO HEAD
CAPSTAN
TAPE END
P685
LED PRINT
P683
TAPE START
P684
COD3
COD1
REWIND TACHO
P681'
WIND TACHO
P681
BRAKE
P686
RECORD PROT.
1 AFC
2 3.9V ~
3 3.9V ~
4 -28a
5 +5a
6 ⊥
7 DATD
8 CLKD
9 SCL2
10 POR
11 SDA2
12 +5BAT
P268,P269
OPERATING
DC1
1 +5BAT
2 SDA2
3 POR
4 SCL2
5 CLKD
6 DATD
7 ⊥
8 +5a
9 -28a
10 3.9V ~
11 3.9V ~
12 AFC
DC2
ODAT OCLK OSTR OBSY
*ONLY FOR OSD
MDA 02173
T-08 923

BLOCK DIAGRAM

Miscellaneous

	5322 390 20011	Silicone grease
	4822 265 30739	Connector 6 pin
	4822 265 40721	Connector 10 pin
	4822 492 63997	Spring
	4822 502 11839	Screw
	4822 265 10219	Mains connector

1101	4822 253 30232	FUSE 2,0 AT 250V

2101	5322 121 44372	220 nF 220 V
2103	4822 122 33441	1 nF 125 V
2105	4822 122 33076	470 pF 400 V
2107	4822 122 33076	470 pF 400 V
2108	5322 122 34151	100 nF 250 V
2112	4822 124 41556	100 µF 385 V
2113	4822 122 33441	1 nF 125 V
2121	4822 122 33849	150 pF 50 V
2124	4822 122 33849	150 pF 50 V
2127	4822 121 51139	1 µF 63 V
2135	4822 122 33075	680 pF 1000 V
2136	4822 121 51248	27 nF 63 V
2202	4822 121 51248	27 nF 63 V
2203	4822 121 51248	27 nF 63 V
2204	4822 121 51088	100 nF 63 V
2207	4822 124 40739	680 µF 25 V
2208	4822 124 40739	680 µF 25 V
2209	4822 124 40739	680 µF 25 V
2210	4822 124 40739	680 µF 25 V
2217	4822 121 51295	47 µF 63 V
2230	4822 121 51295	47 µF 63 V
2236	4822 121 51297	39 nF 63 V
2238	4822 121 51248	27 nF 63 V
2244	4822 121 41776	330 nF 63 V
2254	4822 121 42686	15 nF 63 V
2260	4822 124 40199	680 µF 16 V
2261	4822 124 40199	680 µF 16 V

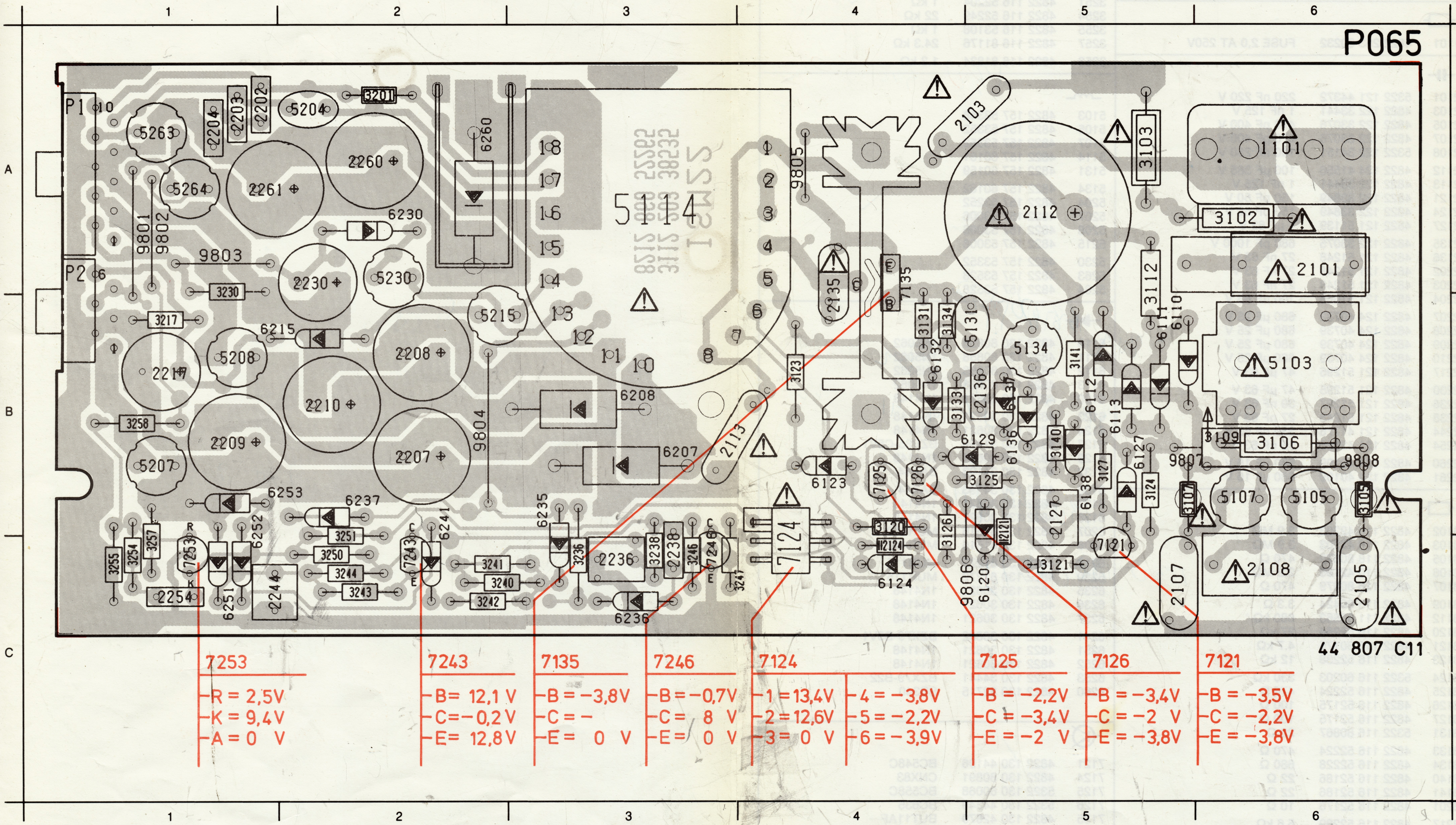
3102	4822 110 42203	3.9 MΩ
3103	4822 110 42203	3.9 MΩ
3105	4822 116 80679	470 Ω
3106	4822 110 42196	2.2 MΩ
3107	4822 116 80679	470 Ω
3109	4822 113 80424	3.3 Ω
3112	4822 111 30663	680 kΩ
3120	4822 116 52264	27 kΩ
3121	4822 116 80175	4.7 kΩ
3123	4822 116 52238	12 kΩ
3124	5322 116 60203	330 kΩ
3125	4822 116 52224	470 Ω
3126	4822 116 52175	100 Ω
3127	4822 116 52175	100 Ω
3131	5322 116 80867	22 Ω
3133	4822 116 52224	470 Ω
3134	4822 116 52228	680 Ω
3140	4822 116 52186	22 Ω
3141	4822 116 52186	22 Ω
3201	4822 116 52176	10 Ω
3217	4822 116 52289	5.6 kΩ
3230	4822 116 80175	4.7 kΩ
3236	4822 116 52197	56 Ω
3238	4822 116 52207	1.2 kΩ
3240	4822 116 53091	470 Ω
3242	4822 116 81834	1.3 kΩ
3243	4822 116 52175	100 Ω
3244	4822 116 52224	470 Ω
3246	4822 116 52211	150 Ω
3247	4822 116 52217	270 Ω
3250	4822 116 52204	1 kΩ
3251	4822 116 52204	1 kΩ
3254	4822 116 52249	22 kΩ
3255	4822 116 53108	1 kΩ
3257	4822 116 81176	24.3 kΩ
3258	4822 116 81834	1.3 kΩ

5103	4822 157 53348	
5105	4822 157 53352	
5107	4822 157 53352	
5114	4822 157 60161	
5131	4822 157 60159	
5134	4822 157 60162	
5204	4822 157 53252	
5207	4822 157 53006	
5208	4822 157 53006	
5215	4822 157 53006	
5230	4822 157 53352	
5263	4822 157 53528	
5264	4822 157 53528	

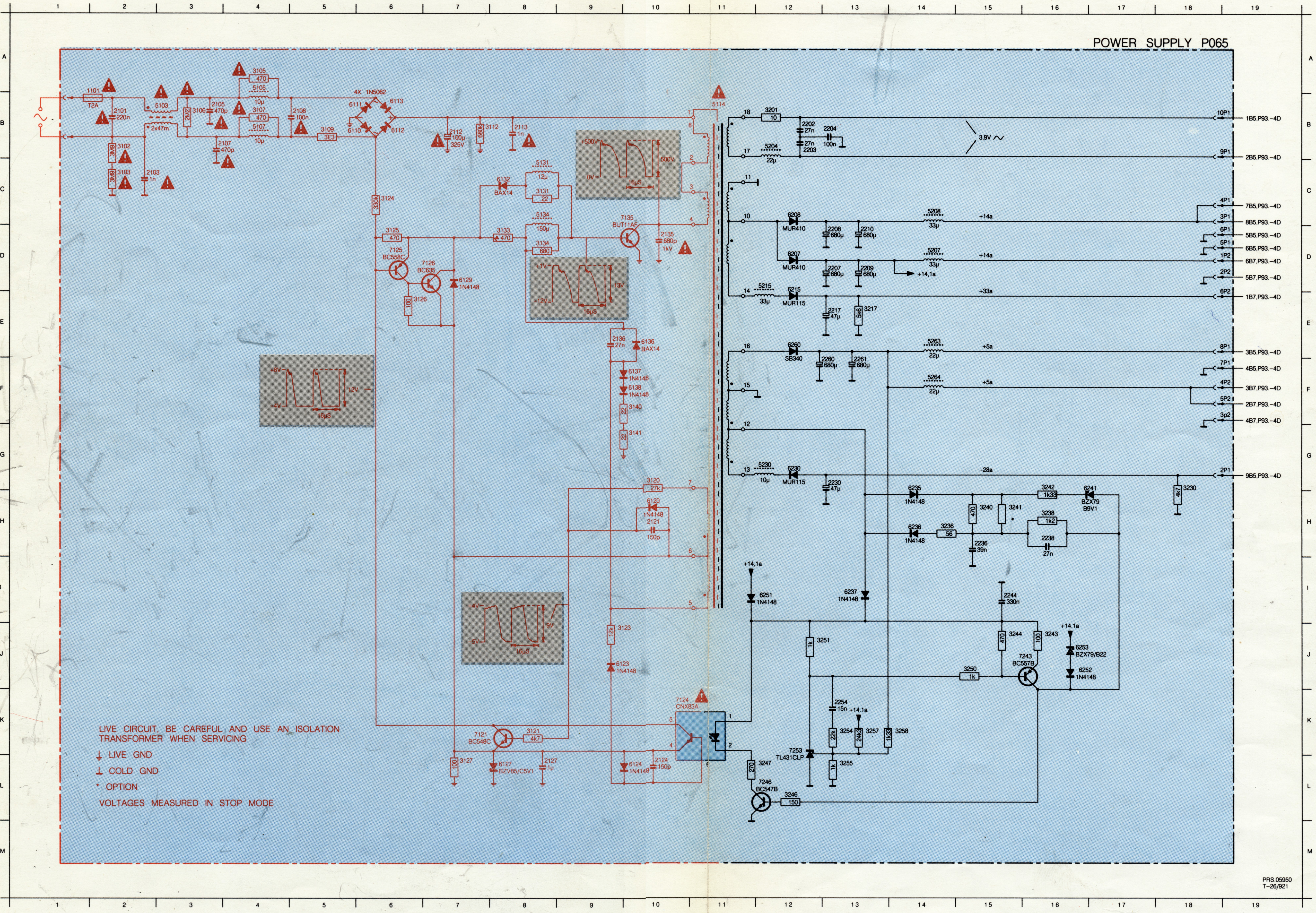
6110	4822 130 80858	1N5062
6111	4822 130 80858	1N5062
6112	4822 130 80858	1N5062
6113	4822 130 80858	1N5062
6120	4822 130 30621	1N4148
6123	4822 130 30621	1N4148
6124	4822 130 30621	1N4148
6127	4822 130 31456	BZV85-C5V1
6129	4822 130 30621	1N4148
6132	4822 130 34193	BAX14
6136	4822 130 34193	BAX14
6137	4822 130 30621	1N4148
6138	4822 130 30621	1N4148
6207	4822 130 81516	MUR410
6208	4822 130 81516	MUR410
6215	4822 130 81272	MUR115
6230	4822 130 81272	MUR115
6235	4822 130 30621	1N4148
6236	4822 130 30621	1N4148
6237	4822 130 30621	1N4148
6241	4822 130 30862	BZX79-B9V1
6251	4822 130 30621	1N4148
6252	4822 130 30621	1N4148
6253	4822 130 34441	BZX79-B22
6260	4822 130 32715	SB340

7121	4822 130 44196	BC548C
7124	4822 130 80891	CNX83
7125	5322 130 60068	BC558C
7126	5322 130 44349	BC635
7135	4822 130 42679	BUT11AF
7243	4822 130 44568	BC557B
7246	4822 130 40959	BC547B
7253	4822 209 81397	TL431CLP

1101 A 6	2121 B 5	2207 B 2	2244 C 2	3107 B 6	3126 B 5	3217 B 1	3244 C 2	3258 B 1	5207 B 1	6112 B 5	6136 B 5	6236 C 3	7124 B 4	9802 A 1	P002 A 1
2101 A 6	2124 B 4	2208 B 2	2254 C 1	3109 B 6	3127 B 5	3230 A 1	3246 B 4	5103 B 6	5208 B 2	6113 B 5	6137 B 5	6237 B 2	7125 B 4	9803 A 1	
2103 A 5	2127 B 5	2209 B 1	2260 A 2	3112 A 6	3131 B 5	3236 B 3	3247 C 4	5105 B 6	5215 A 3	6120 C 5	6138 B 5	6241 B 2	7126 B 5	9804 B 3	
2105 C 6	2135 A 4	2210 B 2	2261 A 2	3120 B 4	3133 B 5	3238 B 3	3250 B 2	5107 B 6	5230 A 2	6123 B 4	6207 B 3	6251 C 1	7135 A 4	9805 A 4	
2107 C 6	2136 B 5	2217 B 1	3102 A 6	3121 C 5	3134 B 5	3240 C 3	3251 B 2	5114 A 3	5263 A 1	6124 C 4	6208 B 3	6252 B 2	7243 B 2	9806 C 5	
2108 C 6	2202 A 2	2230 A 2	3103 A 6	3123 B 4	3140 B 5	3241 C 3	3254 C 1	5131 B 5	5264 A 1	6127 B 5	6215 B 2	6253 B 2	7246 B 4	9807 B 6	
2112 A 5	2203 A 2	2236 C 3	3105 B 6	3124 B 6	3141 B 5	3242 C 3	3255 C 1	5134 B 5	6110 A 6	6129 B 5	6230 A 2	6260 A 3	7253 B 1	9808 B 6	
2113 B 4	2204 A 1	2238 B 3	3106 B 6	3125 B 5	3201 A 2	3243 C 2	3257 B 1	5204 A 2	6111 B 6	6132 B 5	6235 B 3	7121 B 5	9801 A 1	P001 A 1	



214324 73



1101	A 2
2101	B 2
2103	C 3
2105	B 4
2107	B 4
2108	B 5
2112	B 7
2113	B 8
2121	H10
2124	L10
2127	L 8
2135	D10
2136	E10
2202	B12
2203	B12
2204	B13
2207	D13
2208	D13
2209	D13
2210	D13
2217	E13
2230	G13
2236	H15
2238	H16
2244	I 15
2254	K13
2260	F13
2261	F13
3102	B 2
3103	C 2
3105	A 4
3106	B 3
3107	B 4
3109	B 5
3112	B 8
3120	G10
3121	K 8
3123	J10
3124	C 6
3125	D 6
3126	E 7
3127	L 7
3131	C 8
3133	D 8
3134	D 8
3140	F10
3141	G10
3201	B12
3217	E13
3230	H18
3236	H14
3238	H16
3240	H15
3241	H15
3242	G16
3243	J16
3244	J15
3246	L12
3247	L12
3250	J15
3251	J13
3254	K13
3255	L13
3257	K13
3258	K14
5103	B 3
5105	A 4
5107	B 4
5114	B11
5131	C 8
5134	C 8
5204	B12
5207	D14
5208	C14
5215	D12
5230	G12
5263	E14
5264	F14
6110	B 5
6111	B 5
6112	B 6
6113	B 6
6120	H10
6123	J10
6124	L10
6127	L 8
6129	D 7
6132	C 8
6136	E10
6137	F10
6138	F10
6207	D12
6208	C12
6215	D12
6230	G12
6235	G14
6236	H14
6237	I 13
6241	G17
6251	I 12
6252	J16
6253	J16
6260	E12
7121	K 7
7124	K10
7125	D 6
7126	D 7
7135	C10
7243	J16
7246	L12
7253	K12

Shant al op. voor 5V.
stabilisatie Reads by 50 ~

	4822 276 11349	Taste
	4822 267 50651	Socket 12 Fold

Crystals

1001	4822 242 72574	4,19 MHz
1002	4822 242 70938	32,768 kHz

Capacitors

2003	4822 122 33847	10 pF 50 V
2004	4822 122 33847	10 pF 50 V
2005	4822 125 50412	Trimmer 7,5 pF-50PF
2010	4822 122 10177	10 nF 25 V
2011	4822 124 21454	150 µF 16 V
2020	4822 124 41518	470 µF 16 V
2021	4822 121 51298	1,5 nF2
2022	4822 121 51298	1,5 nF2
2030	4822 122 10177	10 nF 25 V
2031	4822 122 10463	220 nF 63 V
2040	4822 122 33197	1 nF 50 V
2041	4822 122 33197	1 nF 50 V
2042	4822 122 33197	1 nF 50 V
2043	4822 121 41849	100 nF 63 V

Resistors

3001	4822 116 52176	10 Ω
3002	4822 116 52176	10 Ω
3006	4822 116 52175	100 Ω
3007	4822 116 52175	100 Ω
3011	4822 116 80175	4.7 kΩ
3012	4822 116 80175	4.7 kΩ
3013	4822 116 80175	4.7 kΩ
3014	4822 116 80175	4.7 kΩ
3015	4822 116 80175	4.7 kΩ
3016	4822 116 80175	4.7 kΩ
3017	4822 116 80175	4.7 kΩ
3020	4822 116 52182	15 Ω
3021	4822 116 52182	15 Ω
3022	4822 116 52848	300 kΩ
3023	4822 116 52848	300 kΩ
3026	4822 116 52759	10 kΩ
3027	4822 116 52759	10 kΩ
3028	4822 116 80173	10 kΩ
3029	4822 116 80173	10 kΩ
3030	4822 116 52249	22 kΩ

Resistors (continued)

3031	4822 116 80175	4.7 kΩ
3032	4822 116 52204	1 kΩ
3033	4822 116 80174	2.2 kΩ
3034	4822 116 80175	4.7 kΩ
3035	4822 116 80175	4.7 kΩ
3036	4822 116 80173	10 kΩ
3037	4822 116 52249	22 kΩ
3040	4822 116 52249	1.8 kΩ
3041	4822 116 52249	1.8 kΩ
3042	4822 116 52249	1.8 kΩ
3043	4822 116 52249	1.8 kΩ
3050	4822 116 80175	4.7 kΩ
3051	4822 116 52175	100 Ω
3052	4822 116 52175	100 Ω
3061	4822 116 80173	10 kΩ

Coil

5000	4822 157 52286

Diodes

	4822 130 30621	1N4148
6020	4822 130 81268	SD101A
6050	4822 130 80512	BZX55-C5V1

Transistors

7030	5322 130 60068	BC558C
7031	4822 130 40937	TBC548B

ICs

7101	4822 209 61121	TMP47C1670N/IDCB-1
7102	4822 130 90678	12MY05GK
7120	4822 209 80797	LM393N

U

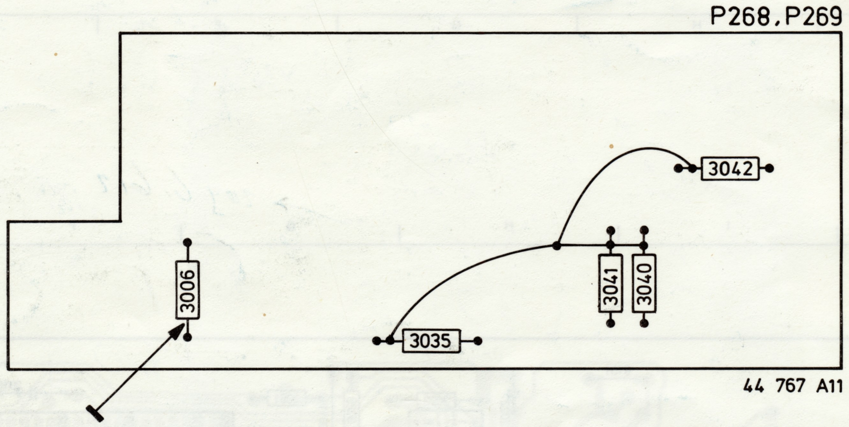
7103	4822 218 10216	IR-Receiver

P268, P269

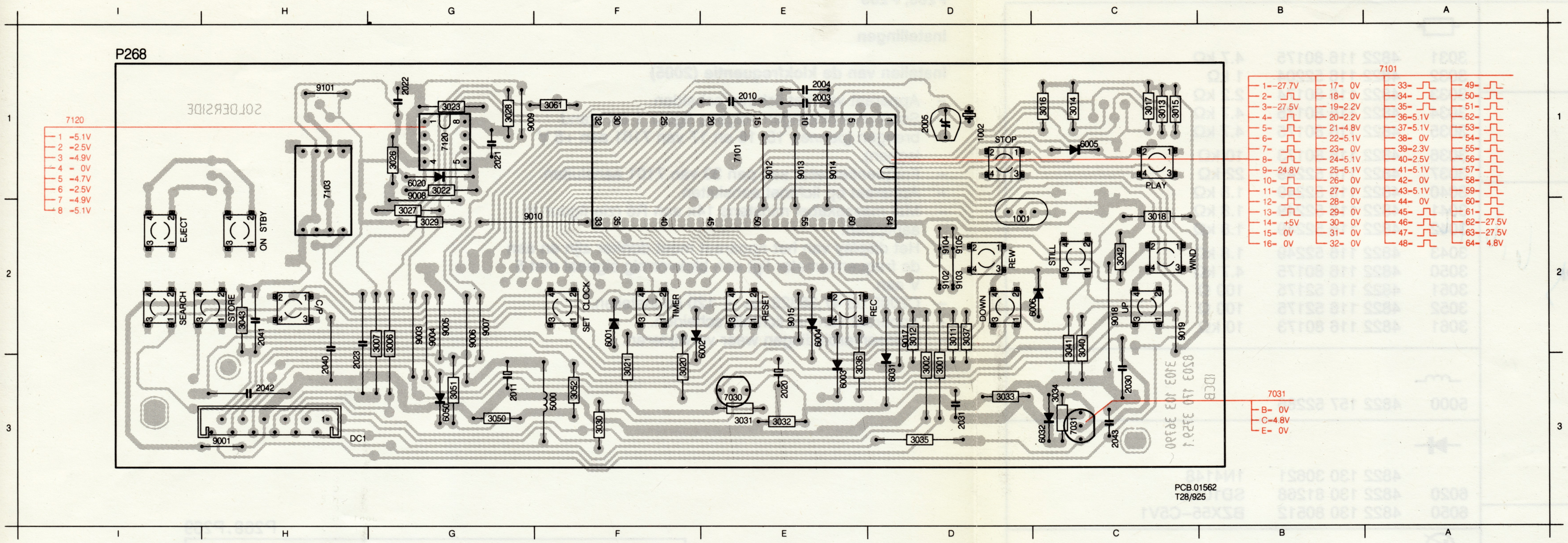
Instellingen

Instellen van de klokfrequentie (2005)

- Apparaat van het lichtnet scheiden.
- Soldeerverbindingen volgens figuur 1 tot stand brengen (pennen 15, 16 en 17 van 7101 aan +5 V leggen).
- Frequentiemeter aan pen 33 van 7101 aansluiten.
- Apparaat op lichtnet aansluiten.
- Met massakabel minstens 14x aan R6 (zie figuur 1) aantippen.
- Het display van het apparaat moet donker zijn en aan de frequentiemeter ligt een blokvormig signaal met 5 V aan.
- C2005 op 47,36328 ms ± 120 ns instellen.
- Apparaat van het lichtnet scheiden.
- Soldeerverbindingen weer verwijderen.



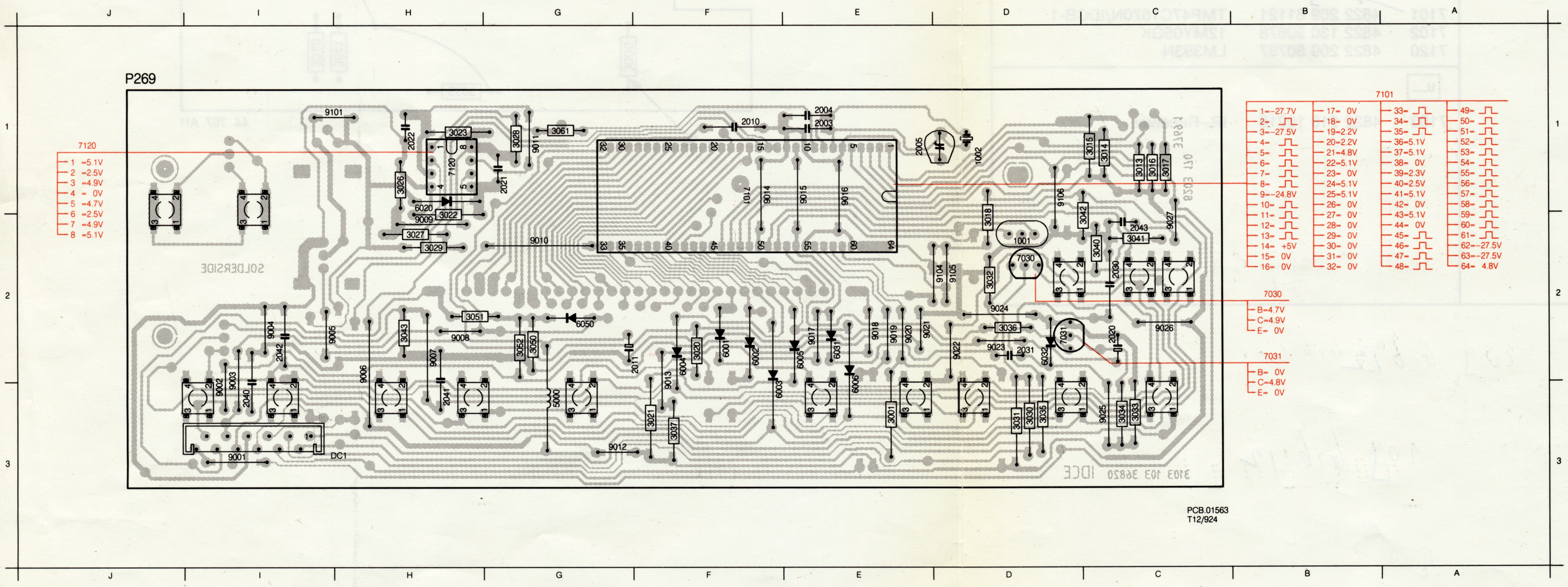
P268



PCB.01562
T28/925

1001	D 2	3061	F 1
1002	D 1	5000	F 3
2003	E 1	6001	F 3
2004	E 1	6002	E 3
2005	D 1	6003	E 3
2010	E 1	6004	E 3
2011	G 3	6005	C 1
2020	E 3	6006	C 2
2021	G 1	6020	G 1
2022	G 1	6031	D 3
2023	H 3	6032	C 3
2030	C 3	6050	G 3
2031	D 3	7030	E 3
2040	H 3	7031	C 3
2041	H 3	7101	E 1
2042	H 3	7103	H 2
2043	C 3	7120	G 1
3001	D 3	9001	H 3
3002	D 3	9003	G 3
3006	G 2	9004	G 3
3007	G 2	9005	G 2
3011	D 3	9006	G 3
3012	D 3	9007	G 2
3013	C 1	9008	G 1
3014	C 1	9009	F 1
3015	C 1	9010	F 2
3016	C 1	9012	E 1
3017	C 1	9013	E 1
3018	C 2	9014	E 1
3020	F 3	9015	E 2
3021	F 3	9017	D 3
3022	G 1	9018	C 2
3023	G 1	9019	C 2
3026	G 1	9101	H 1
3027	G 2	9102	D 2
3028	G 1	9103	D 2
3029	G 2	9104	D 2
3030	F 3	9105	D 2
3031	E 3	DC1	H 3
3032	E 3		
3033	D 3		
3034	C 3		
3035	D 3		
3036	E 3		
3037	D 3		
3040	C 3		
3041	C 3		
3042	C 2		
3043	H 2		
3050	G 3		
3051	G 3		
3052	F 3		

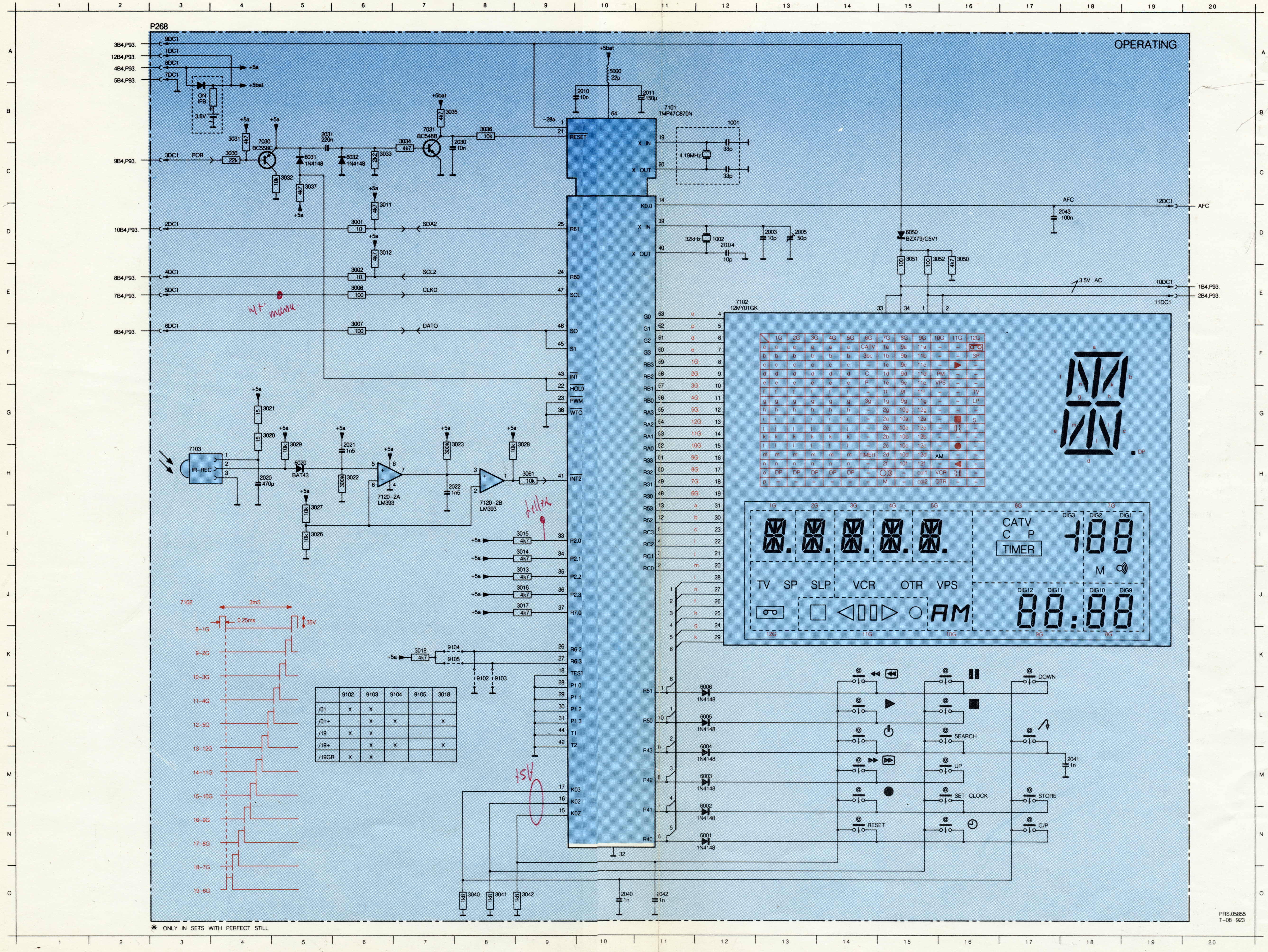
P269



PCB.01563
T12/924

1001	D 2	6050	G 2
1002	D 1	7030	D 2
2003	E 1	7031	D 2
2004	E 1	7101	F 1
2005	E 1	7120	H 1
2010	F 1	9001	I 3
2011	F 3	9002	I 3
2020	C 2	9003	I 3
2021	G 1	9004	I 2
2022	H 1	9005	H 2
2030	C 2	9006	H 3
2031	D 2	9007	H 2
2040	I 3	9008	H 2
2041	H 3	9009	H 2
2042	I 2	9010	G 2
2043	C 2	9011	G 1
3001	E 3	9012	G 3
3013	C 1	9013	F 3
3014	C 1	9014	F 2
3015	C 1	9015	E 2
3016	C 1	9016	E 2
3017	C 1	9017	E 2
3018	D 2	9018	E 2
3020	F 2	9019	E 2
3021	F 3	9020	E 2
3022	H 2	9021	E 2
3023	H 1	9022	D 2
3026	H 1	9023	D 2
3027	H 2	9024	D 2
3028	G 1	9025	C 3
3029	H 2	9026	C 2
3030	D 3	9027	C 2
3031	D 3	9101	H 1
3032	D 2	9104	D 2
3033	C 3	9105	D 2
3034	C 3	9106	D 2
3035	D 3	DC1	H 3
3036	D 2		
3037	F 3		
3040	C 2		
3041	C 2		
3042	C 2		
3043	H 2		
3050	G 2		
3051	H 2		
3052	G 2		
3061	G 1		
5000	G 3		
6001	F 2		
6002	F 2		
6003	E 3		
6004	F 3		
6005	E 2		
6006	E 3		
6020	H 1		
6031	E 2		
6032	D 2		

P268,P269



	9102	9103	9104	9105	3018
/01	X	X			
/01+		X	X		X
/19	X	X			
/19+		X	X		X
/19GR	X	X			

1001	B12
1002	D12
2003	D13
2004	D12
2005	D13
2010	B10
2011	B11
2020	H 4
2021	G 6
2022	H 8
2030	B 8
2031	B 5
2040	O10
2041	M18
2042	O11
2043	D18
3001	D 6
3002	E 6
3006	E 6
3007	E 6
3011	D 6
3012	D 6
3013	J 9
3014	I 9
3015	I 9
3016	J 9
3017	J 9
3018	K 7
3020	G 5
3021	G 5
3022	H 6
3023	G 8
3026	I 5
3027	I 5
3028	G 9
3029	G 5
3030	C 4
3031	B 4
3032	C 5
3033	C 6
3034	B 7
3035	B 8
3036	B 8
3037	C 5
3040	O 8
3041	O 8
3042	O 9
3050	D16
3051	D15
3052	D16
3061	H 9
5000	A10
6001	N12
6002	N12
6003	M12
6004	M12
6005	L12
6006	L12
6020	H 5
6031	C 5
6032	C 6
6050	D15
7030	B 4
7031	B 7
7101	B11
7102	E12
9102	K 8
9103	K 8
9104	K 8
9105	K 8

OPERATING PANEL

P270

	4822 276 11349	Taste
	4822 267 50651	12
	4822 256 91529	LED-Holder
1001	4822 242 72574	4,19 MHz
1002	4822 242 72892	32,768 kHz
1070	4822 242 72869	36 kHz
2003	4822 122 33847	10 pF 50 V
2004	4822 122 33847	10 pF 50 V
2005	4822 125 50412	Trimmer 7,5 pF-50PF
2010	4822 122 10177	10 nF 25 V
2011	4822 124 21454	470 µF 16 V
2020	4822 124 41518	470 µF 10 V
2030	4822 122 10177	10 nF 25 V
2031	4822 122 10463	220 nF 63 V
2040	4822 122 33197	1 nF 50 V
2041	4822 122 33197	1 nF 50 V
2042	4822 122 33197	1 nF 50 V
2043	4822 121 41849	100 nF 63 V
2070	4822 121 41849	100 nF 63 V
3001	4822 116 52176	10 Ω
3002	4822 116 52176	10 Ω
3006	4822 116 52175	100 Ω
3007	4822 116 52175	100 Ω
3011	4822 116 80175	4.7 kΩ
3012	4822 116 80175	4.7 kΩ
3013	4822 116 80175	4.7 kΩ
3014	4822 116 80175	4.7 kΩ
3015	4822 116 80175	4.7 kΩ
3017	4822 116 80175	4.7 kΩ
3018	4822 116 80175	4.7 kΩ
3028	4822 116 80173	10 kΩ
3030	4822 116 52249	22 kΩ
3031	4822 116 80175	4.7 kΩ
3032	4822 116 52204	1 kΩ
3033	4822 116 80174	2.2 kΩ
3034	4822 116 80175	4.7 kΩ
3035	4822 116 80175	4.7 kΩ
3036	4822 116 80173	10 kΩ
3037	4822 116 52249	22 kΩ
3040	4822 116 52249	1.8 kΩ
3041	4822 116 52249	1.8 kΩ
3042	4822 116 52249	1.8 kΩ
3043	4822 116 52249	1.8 kΩ
3050	4822 116 80175	4.7 kΩ

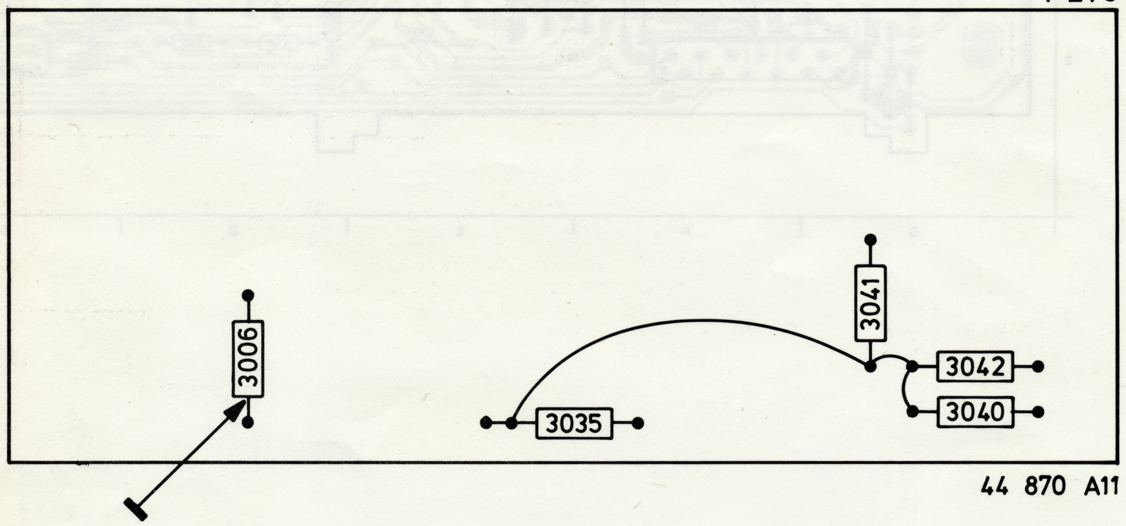
3051	4822 116 52175	100 Ω
3052	4822 116 52175	100 Ω
3061	4822 116 80173	10 kΩ
3070	4822 116 52258	220 kΩ
3071	4822 116 52258	220 kΩ
3072	4822 116 80175	4.7 kΩ
3073	4822 116 52239	120 kΩ
3074	4822 116 80173	10 kΩ
3075	4822 116 52291	56 kΩ
3076	4822 116 80175	4.7 kΩ
3077	4822 116 52175	100Ω
3078	4822 116 52175	100Ω
3079	4822 116 52204	1.0 kΩ
3080	4822 116 52204	1.0 kΩ
3081	4822 116 52204	1.0 kΩ
3082	4822 116 80176	1.0Ω
3090	4822 116 52197	56Ω
3091	4822 116 52197	56Ω
3092	4822 116 52197	56Ω
3093	4822 116 52197	56Ω
5000	4822 157 52286	
	4822 130 30621	1N4148
6020	4822 130 81268	SD101A
6050	4822 130 80512	BZX55–C5V1
6071	4822 130 81642	IR-LED
6072	4822 130 81642	IR-LED
7030	5322 130 60068	BC558C
7031	4822 130 40937	TBC548B
7070	4822 130 40937	BC548B
7071	5322 130 44593	BC369
7101	4822 209 61509	TMP47C1670N/IDCB-2
7102	4822 130 90678	12MY05GK
7120	4822 209 80797	LM393N
7103	4822 214 32696	IR–Receiver

Instellingen

Instellen van de klokfrequentie (2005)

- Apparaat van het lichtnet scheiden.
- Soldeerverbindingen volgens figuur 1 tot stand brengen (pennen 15, 16 en 17 van 7101 aan +5 V leggen).
- Frequentiemeter aan pen 33 van 7101 aansluiten.
- Apparaat op lichtnet aansluiten.
- Met massakabel minstens 14x aan R6 (zie figuur 1) aantippen.
- Het display van het apparaat moet donker zijn en aan de frequentiemeter ligt een blokvormig signaal met 5 V aan.
- C2005 op 47,36328 ms ± 120 ns instellen.
- Apparaat van het lichtnet scheiden.
- Soldeerverbindingen weer verwijderen.

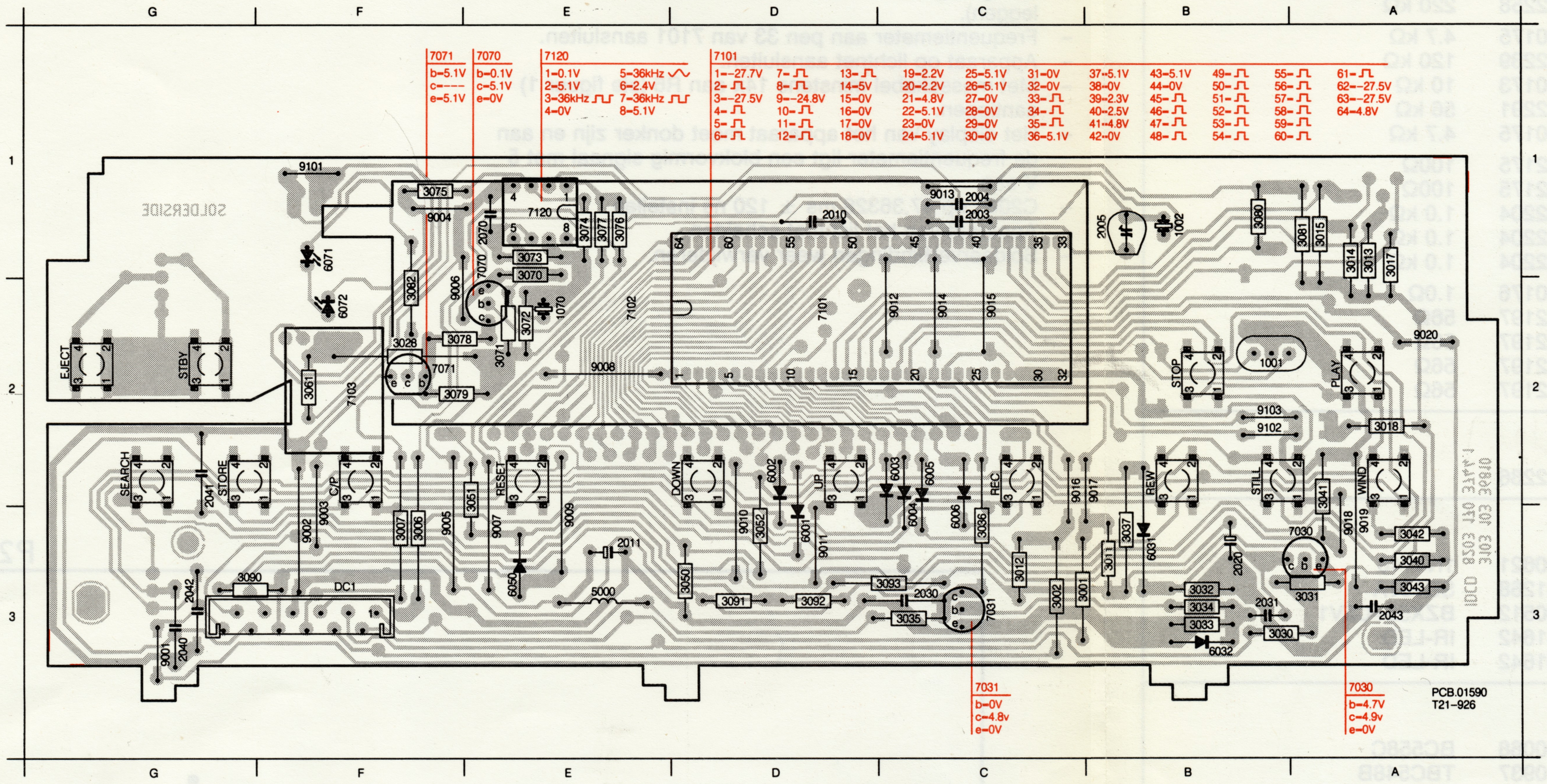
P270



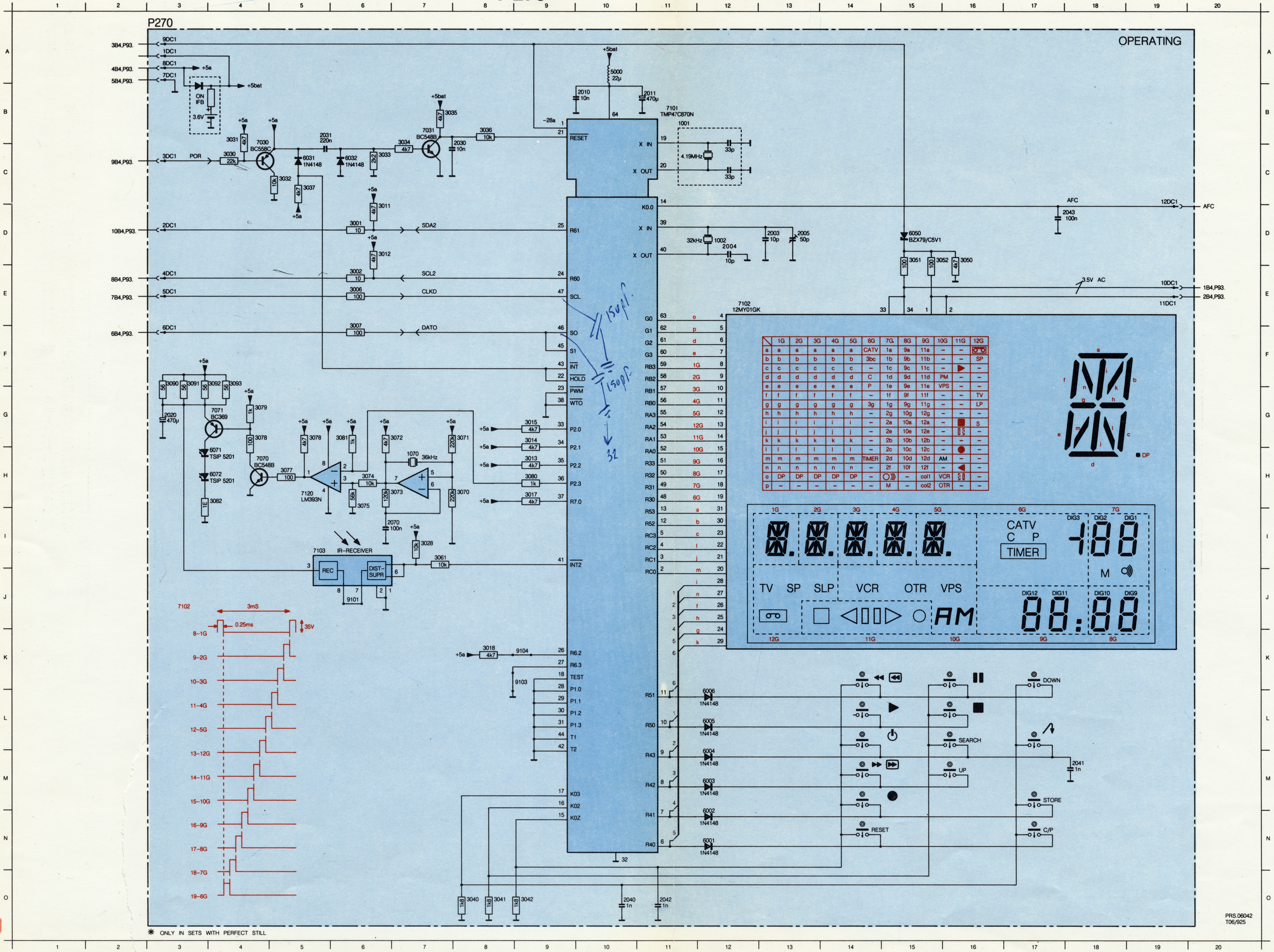
44 870 A11

P270

1001	B 2	2020	B 3	3001	B 3	3015	A 1	3034	B 3	3050	D 3	3074	E 1	3082	F 2	6003	C 2	6072	F 2	7120	E 1	9008	E 2	9016	C 3	C/P	F 3	SEARC	G 3
1002	B 1	2030	C 3	3002	C 3	3017	A 2	3035	C 3	3051	E 3	3075	F 1	3090	G 3	6004	C 3	7030	A 3	9001	G 3	9009	E 3	9017	B 3	DC1	F 3	STBY	G 2
1070	E 2	2031	B 3	3006	F 3	3018	A 2	3036	C 3	3052	D 3	3076	E 1	3091	D 3	6005	C 2	7031	C 3	9002	F 3	9010	D 3	9018	A 3	DOWN	D 3	STILL	B 3
2003	C 1	2040	G 3	3007	F 3	3028	F 2	3037	B 3	3061	F 2	3077	E 1	3092	D 3	6006	C 3	7070	E 2	9003	F 3	9011	D 3	9019	A 3	EJECT	G 2	STOP	B 2
2004	C 1	2041	G 3	3011	B 3	3030	B 3	3040	A 3	3070	E 1	3078	E 2	3093	C 3	6031	B 3	7071	F 2	9004	F 1	9012	C 2	9020	A 2	PLAY	A 2	STORE	G 3
2005	B 1	2042	G 3	3012	C 3	3031	A 3	3041	A 3	3071	E 2	3079	F 2	5000	E 3	6032	B 3	7101	D 2	9005	F 3	9013	C 1	9101	F 1	REC	C 3	UP	D 3
2010	D 1	2043	A 3	3013	A 2	3032	B 3	3042	A 3	3072	E 2	3080	B 1	6001	D 3	6050	E 3	7102	E 2	9006	E 2	9014	C 2	9102	B 2	RESET	E 3	WIND	A 3
2011	E 3	2070	E 1	3014	A 2	3033	B 3	3043	A 3	3073	E 1	3081	A 1	6002	D 2	6071	F 2	7103	F 2	9007	E 3	9015	C 2	9103	B 2	REW	B 3		



P270



1001	B11
1002	D12
1070	H 7
2003	D13
2004	D12
2005	D13
2010	B10
2011	B11
2020	G 3
2030	B 8
2031	B 5
2040	O10
2041	M18
2042	O11
2043	D18
2070	I 7
3001	D 6
3002	E 6
3006	E 6
3007	E 6
3011	D 6
3012	D 6
3013	H 9
3014	G 9
3015	G 9
3017	H 9
3018	K 8
3028	I 7
3030	C 4
3031	B 4
3032	C 5
3033	C 6
3034	B 7
3035	B 8
3036	B 8
3037	C 5
3040	O 8
3041	O 8
3042	O 9
3050	D16
3051	D15
3052	D16
3061	I 7
3070	H 8
3071	G 8
3072	G 7
3073	H 7
3074	H 6
3075	H 6
3077	H 5
3078	G 5
3078	G 4
3079	G 4
3080	H 9
3081	G 6
3082	H 4
3090	F 3
3091	F 3
3092	F 4
3093	F 4
5000	A10
6001	N12
6002	N12
6003	M12
6004	M12
6005	L12
6006	L12
6031	C 5
6032	C 6
6050	D15
6071	H 4
6072	H 4
7030	B 4
7031	B 7
7070	H 4
7071	G 4
7101	B11
7102	E12
7103	I 5
7120	H 5
9101	J 6
9103	K 9
9104	K 9

Fuse

1002	4822 253 10071	250 mA 250V

Quarz

1101	4822 242 72413	4,433 619 MHz

-||-

2101	4822 122 33267	820 pF 50 V
2102	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2104	4822 122 33184	1 nF
2105	4822 122 33184	1 nF
2106	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2107	4822 122 31965	220 pF 63 V
2108	4822 122 31972	39 pF 50 V
2109	4822 122 31972	39 pF 50 V
2110	4822 122 31765	100 pF 50 V
2111	4822 124 22657	100 µF 10 V
2112	4822 122 32442	10 nF 50 V
2113	4822 122 32566	3,9 nF 63 V
2114	4822 122 31759	18 nF
2115	4822 121 42408	220 nF 63 V
2116	4822 121 42408	220 nF 63 V
2117	4822 122 31765	100 pF 50 V
2119	4822 124 22429	1 µF 50 V
2120	4822 122 32566	3,9 nF 63 V
2121	4822 124 22429	1 µF 50 V
2122	4822 124 22425	2,2 µF 50 V
2123	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2124	4822 122 33184	1 nF
2125	4822 122 33184	1 nF
2126	4822 124 22656	22 µF 10 V
2127	4822 122 32893	100 nF 50 V
2128	4822 124 22429	1 µF 50 V
2129	4822 124 22429	1 µF 50 V
2130	4822 122 32442	10 nF 50 V
2131	4822 122 31825	27 pF 50 V
2132	4822 122 31765	100 pF 50 V
2133	4822 122 32442	10 nF 50 V
2134	4822 122 31825	27 pF 50 V
2135	4822 122 33184	1 nF
2137	4822 122 31965	220 pF 63 V
2138	4822 121 42915	330 pF
2139	4822 122 33184	1 nF
2201	4822 122 33184	1 nF (only for/02/06)
2202	4822 122 33184	1 nF (only for/02/06)
2204	4822 124 22656	22 µF 10V (only for /02)
2205	4822 124 41706	4,7 µF 50 V
2206	4822 124 41706	4,7 µF 50 V
2207	4822 124 41706	4,7 µF 50 V
2208	4822 124 22657	100 µF 10 V
2301	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2302	4822 124 22656	22 µF 10 V
2303	4822 122 31769	18 pF 50 V
2304	4822 122 31774	56 pF 50 V
2305	4822 122 31769	18 pF 50 V
2306	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2307	4822 122 32442	10 nF 50 V
2308	5322 121 42661	330 nF 63 V
2310	4822 124 22656	22 µF 10 V
2311	4822 121 51387	10 nF 16 V
2315	4822 124 22656	22 µF 10 V
2316	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2317	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2318	5322 122 31641	47 nF 50 V
2319	4822 122 31965	220 pF 63 V
2320	4822 122 32976	470 pF
2321	4822 124 22656	22 µF 10 V

-||-

2322	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2323	4822 122 32082	4,7 pF 50 V
2324	4822 122 31765	100 pF 50 V
2325	4822 122 31765	100 pF 50 V
2326	4822 122 32442	10 nF 50 V
2327	4822 122 32442	10 nF 50 V
2328	4822 124 22656	22 µF 10 V
2329	4822 122 31759	18 nF
2330	4822 122 31766	120 pF 50 V
2331	4822 122 31772	47 pF 50 V
2332	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2333	4822 122 31961	68 pF 50 V
2335	4822 122 32893	100 nF 50 V
2336	4822 124 22429	1 µF 50 V
2337	4822 122 31765	100 pF 50 V
2338	5322 122 32072	33 pF
2339	4822 122 31772	47 pF 50 V
2341	4822 122 30045	27 pF 100 V
2342	4822 122 31773	560 pF 50 V
2343	4822 122 31972	39 pF 50 V
2344	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2345	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2346	4822 122 31759	18 nF
2348	4822 122 32893	100 nF 50 V
2349	4822 124 22657	100 µF 10 V
2350	4822 124 22657	100 µF 10 V
2351	4822 122 32893	100 nF 50 V
2352	4822 122 31972	39 pF 50 V
2354	4822 121 51387	10 nF 16 V
2355	4822 122 31772	47 pF 50 V
2357	4822 122 31965	220 pF 63 V
2359	4822 122 33267	820 pF 50 V
2360	4822 122 31766	120 pF 50 V
2361	4822 122 31774	56 pF 50 V
2362	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2363	4822 122 31769	18 pF 50 V
2364	4822 122 31769	18 pF 50 V
2365	4822 122 32597	6,8 nF 63 V
2366	4822 122 32442	10 nF 50 V
2368	4822 122 31839	82 pF 50 V
2369	4822 122 31768	180 pF 50 V
2370	4822 121 42915	330 pF
2371	4822 122 31769	18 pF 50 V
2372	4822 122 31972	39 pF 50 V
2373	4822 122 32442	10 nF 50 V
2374	4822 124 22429	1 µF 50 V
2401	4822 122 32566	3,9 nF 63 V
2402	4822 122 32442	10 nF 50 V
2403	4822 122 31759	18 nF
2404	4822 122 31772	47 pF 50 V
2405	4822 122 33184	1 nF
2406	4822 124 22657	100 µF 10 V

-[ ]-

3101	5322 116 80427	1.0 kΩ
3102	4822 111 90151	1.5 kΩ
3103	4822 111 90157	3.3 kΩ
3104	4822 111 90154	270 Ω
3105	4822 111 90151	1.5 kΩ
3106	4822 111 90151	1.5 kΩ
3107	5322 116 80427	1.0 kΩ
3108	5322 116 80427	1.0 kΩ
3109	4822 116 81168	560 Ω
3110	4822 111 90171	820 Ω
3111	5322 116 80444	470 Ω
3112	4822 116 81168	560 Ω

P334, P335

3114	4822 100 11414	4.7 kΩ
3115	4822 116 80174	2.2 kΩ
3116	4822 111 90171	820 Ω
3117	5322 116 80427	1.0 kΩ
3118	5322 116 80446	47 kΩ
3119	4822 116 52284	47 kΩ
3120	5322 116 80445	4.7 kΩ
3121	4822 111 90251	22 kΩ
3122	4822 116 81172	8.2 kΩ
3123	4822 111 90302	270 kΩ
3124	4822 111 90302	270 kΩ
3125	5322 116 80441	33 kΩ
3126	4822 100 11488	100 kΩ
3127	4822 116 81167	1.8 kΩ
3128	4822 116 81167	1.8 kΩ
3129	4822 111 90251	22 kΩ
3130	5322 116 80449	680 Ω
3131	5322 116 80446	47 kΩ
3132	4822 111 90251	22 kΩ
3133	4822 111 90157	3.3 kΩ
3134	5322 116 80445	4.7 kΩ
3135	4822 111 90544	6.8 kΩ
3136	4822 111 90248	2.2 kΩ
3137	4822 111 90171	820 Ω
3138	5322 116 80443	3.9 kΩ
3139	4822 111 90151	1.5 kΩ
3140	5322 116 80446	47 kΩ
3141	4822 116 52284	47 kΩ
3142	5322 116 80446	47 kΩ
3143	4822 111 90249	10 kΩ
3144	4822 116 80173	10 kΩ
3145	4822 116 81172	8.2 kΩ
3147	5322 116 80431	150 Ω
3148	5322 116 80427	1.0 kΩ
3152	5322 116 80446	47 kΩ
3153	4822 100 11413	22 kΩ
3201	4822 116 81172	8.2 kΩ
3202	4822 111 90249	10 kΩ
3203	4822 116 81165	1 MΩ
3204	4822 116 81165	1 MΩ
3205	4822 111 90171	820 Ω
3206	4822 111 90251	22 kΩ
3301	4822 100 11365	1 kΩ Trimmer
3302	5322 116 80444	470 Ω
3303	4822 111 90151	1.5 kΩ
3304	5322 116 80444	470 Ω
3305	5322 116 80427	1.0 kΩ
3306	5322 116 80427	1.0 kΩ
3307	4822 111 90371	75 Ω
3308	4822 111 90371	75 Ω
3311	4822 116 81165	1 MΩ
3312	5322 116 80427	1.0 kΩ
3313	5322 116 80427	1.0 kΩ
3314	5322 116 80445	4.7 kΩ
3315	5322 116 80445	4.7 kΩ
3316	4822 100 11413	22 kΩ
3317	4822 111 90373	9.1 kΩ
3318	4822 111 90569	2.7 kΩ
3319	5322 116 80437	2.7 kΩ
3320	4822 100 11157	2.2 kΩ
3321	4822 116 52537	6.8 MΩ
3322	4822 116 81172	8.2 kΩ
3323	4822 100 11157	2.2 kΩ
3324	5322 116 80449	680 Ω
3325	4822 100 11524	470 Ω
3326	5322 116 80449	680 Ω
3327	4822 100 11413	22 kΩ
3328	4822 116 81168	560 Ω
3329	4822 116 81167	1.8 kΩ
3330	4822 116 81168	560 Ω
3331	5322 116 80449	680 Ω
3332	4822 116 81168	560 Ω
3333	4822 116 81168	560 Ω
3334	4822 111 90248	2.2 kΩ
3335	4822 116 52175	100 Ω
3336	4822 116 52243	1.5 kΩ
3337	5322 116 80427	1.0 kΩ
3338	5322 116 80444	470 Ω
3339	5322 116 80427	1.0 kΩ
3340	5322 116 80438	330 Ω
3341	4822 101 10855	22 kΩ
3342	4822 111 90302	270 kΩ
3343	5322 116 80446	47 kΩ
3345	4822 111 90248	2.2 kΩ
3349	4822 111 90151	1.5 kΩ
3350	4822 111 90154	270 Ω
3351	4822 111 90151	1.5 kΩ
3352	4822 111 90248	2.2 kΩ
3353	4822 111 90569	2.7 kΩ
3354	4822 116 81167	1.8 kΩ
3355	4822 116 81167	1.8 kΩ
3356	4822 100 11413	22 kΩ
3364	4822 116 81169	560 kΩ
3365	5322 116 80445	4.7 kΩ
3366	4822 116 52224	470 Ω
3368	5322 116 80427	1.0 kΩ
3369	5322 116 80431	150 Ω
3370	4822 111 90151	1.5 kΩ
3401	4822 116 80173	10 kΩ
3402	5322 116 80445	4.7 kΩ
3403	4822 111 90248	2.2 kΩ
3404	4822 111 90544	6.8 kΩ
3405	4822 116 52269	3.3 kΩ
3406	4822 111 90249	10 kΩ
3407	5322 116 80446	47 kΩ
3408	5322 116 80426	100 Ω
3409	5322 116 80445	4.7 kΩ
3410	5322 116 80426	100 Ω
3411	4822 111 90249	10 kΩ
3412	4822 116 52249	1.8 kΩ
3413	5322 116 80445	4.7 kΩ
3414	5322 116 80427	1.0 kΩ

5101	4822 242 72316	4,430 000 mc
5102	4822 320 40168	Delay line
5103	4822 157 53251	
5104	4822 157 52286	
5105	4822 242 72317	1,100 000 mc
5106	4822 157 53251	
5107	4822 157 53252	
5108	4822 157 53265	
5109	4822 157 53253	
5110	4822 242 72412	5,060 000 mc
5301	4822 157 53252	
5302	4822 157 53265	
5303	4822 157 53265	
5306	4822 242 72315	Y-low pass filter
5307	4822 157 52286	
5309	4822 157 53253	
5310	4822 157 52842	
5311	4822 157 53251	
5312	4822 157 52842	

4-11

5313	4822 157 53252	
5314	4822 156 21454	
5315	4822 157 53265	
5316	4822 157 53253	
5317	4822 157 53265	
5318	4822 157 52842	
5319	4822 157 53265	
5320	4822 157 52842	
5401	4822 157 52842	
5402	4822 157 52286	

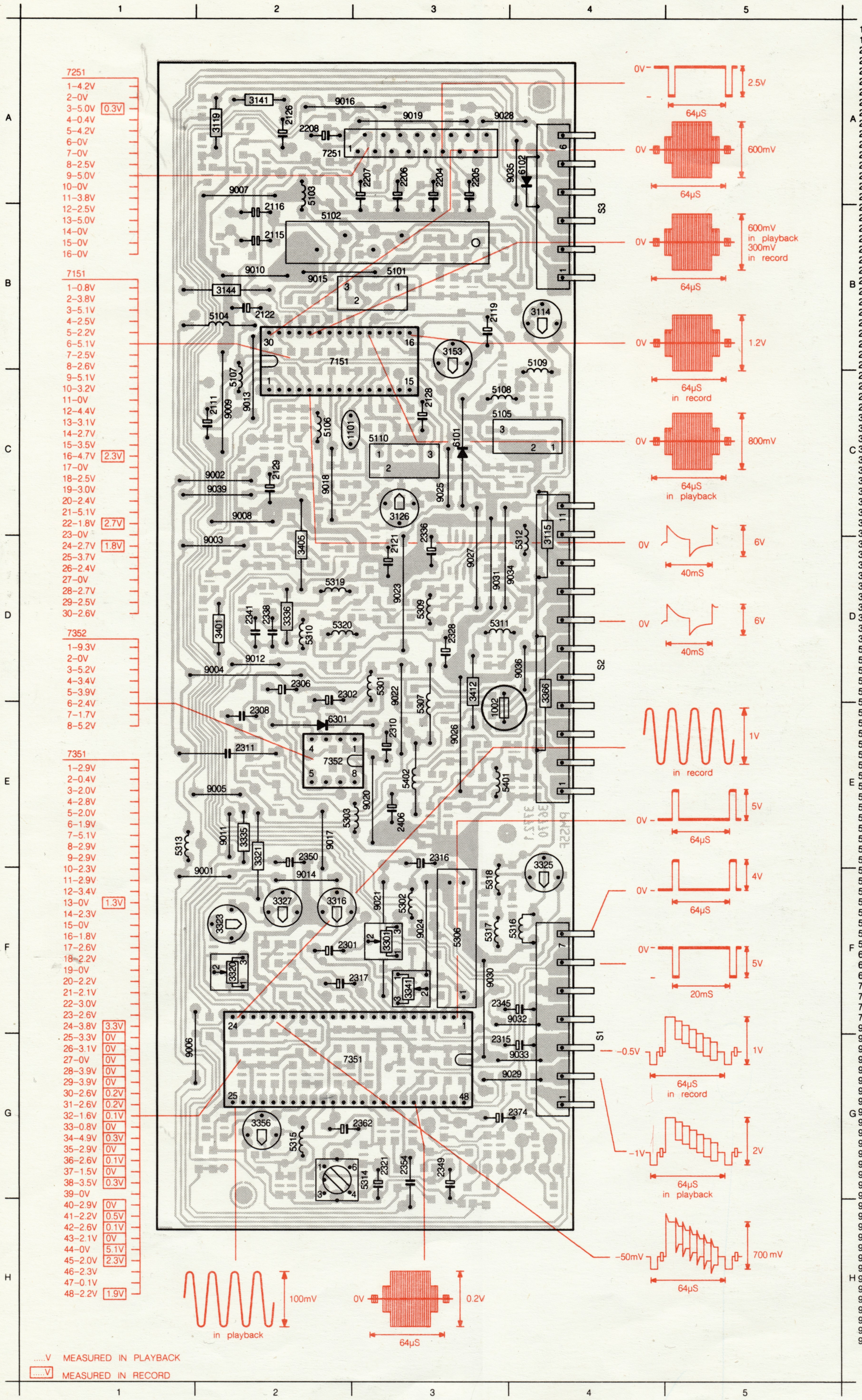
6101	4822 130 31983	BAT85
6102	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6301	4822 130 33668	BZX55-B9V1 (TEG)

7101	5322 130 41982	BC848B
7102	4822 130 42353	BSF19-F2
7103	5322 130 41982	BC848B
7104	4822 130 61207	BC848
7105	5322 130 41982	BC848B
7106	4822 130 61207	BC848
7107	5322 130 42012	BC858A
7108	4822 130 61207	BC848
7109	5322 130 41982	BC848B
7301	4822 130 61207	BC848

7302	4822 130 61207	BC848
7303	5322 130 42012	BC858A
7306	4822 130 60383	BF824
7307	4822 130 42353	BSF19-F2
7312	5322 130 41983	BC858B
7313	4822 130 60146	DTC144EK
7314	5322 130 41983	BC858B
7401	5322 130 41982	BC848B
7402	5322 130 42012	BC858A
7403	5322 130 41983	BC858B
7404	5322 130 41983	BC858B
7405	5322 130 41983	BC858B
7406	4822 130 61207	BC848
7407	4822 130 61207	BC848

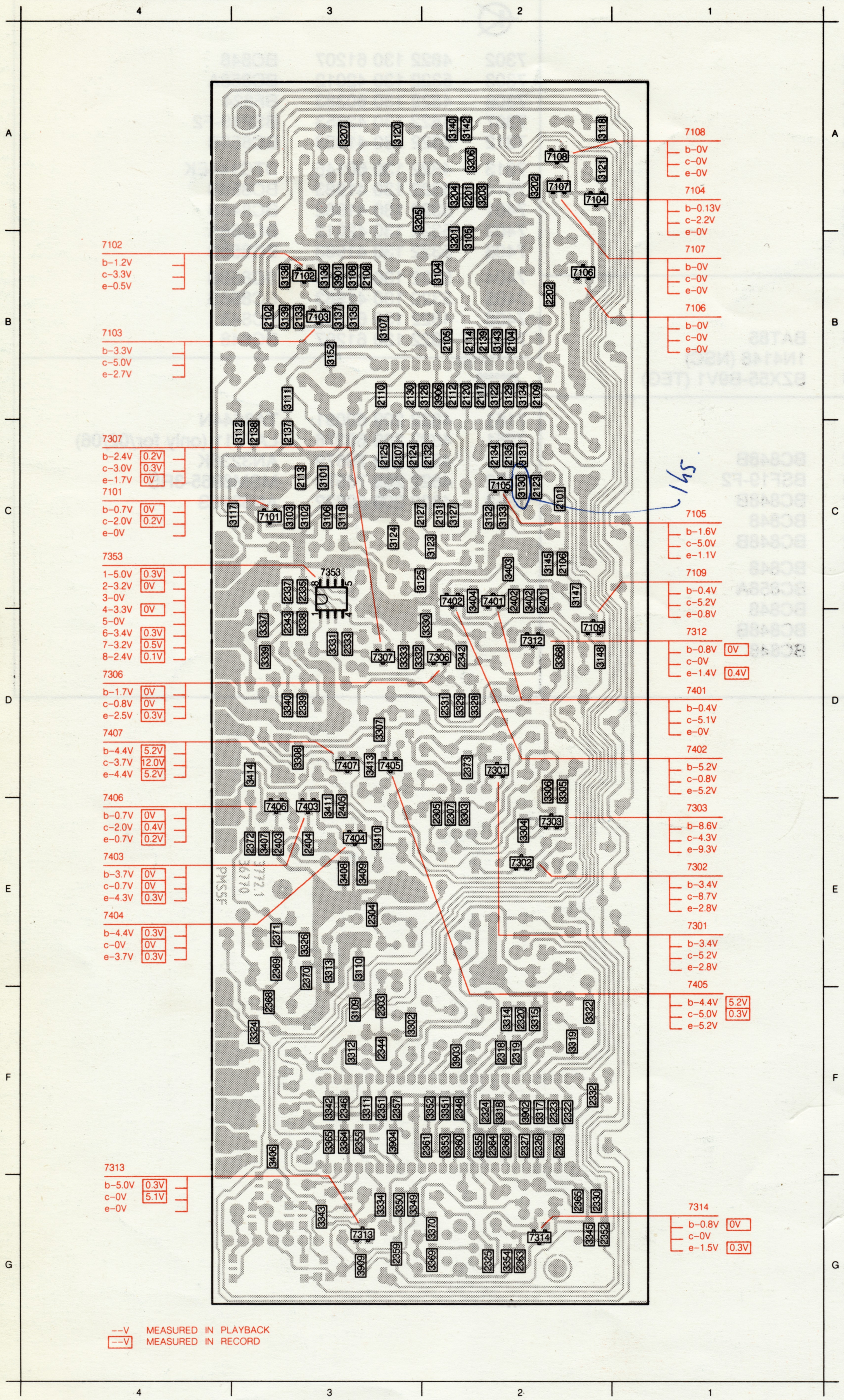
7151	4822 209 60091	TA8644N
7251	4822 209 60376	LA7311 (only for/02/06)
7351	4822 209 73579	AN3236K
7352	4822 209 73578	MSM6965-3RS
7353	4822 209 60822	AN3319S

P334,P335



1002	E 3	9032	F 4
1101	C 2	9033	G 4
2111	C 2	9034	D 4
2115	B 2	9035	A 4
2116	B 2	9036	D 4
2119	B 3	9039	C 2
2121	D 3	S1	F 4
2122	B 2	S2	D 4
2126	A 2	S3	A 4
2128	C 3		
2129	C 2		
2204	A 3		
2205	A 3		
2206	A 3		
2207	A 3		
2208	A 2		
2301	F 3		
2302	D 2		
2306	D 2		
2308	E 2		
2310	E 3		
2311	E 2		
2315	G 3		
2316	E 3		
2317	F 3		
2321	G 3		
2328	D 3		
2336	C 3		
2338	D 2		
2341	D 2		
2345	F 3		
2349	G 3		
2350	E 2		
2354	G 3		
2362	G 3		
2374	G 4		
2406	E 3		
3114	B 4		
3115	C 4		
3119	A 2		
3126	C 3		
3141	A 2		
3144	B 2		
3153	B 3		
3301	F 3		
3316	F 2		
3320	F 2		
3321	E 2		
3323	F 2		
3325	E 4		
3327	F 2		
3335	E 2		
3336	D 2		
3341	F 3		
3356	G 2		
3366	D 4		
3401	D 2		
3405	D 2		
3412	D 3		
5101	B 3		
5102	B 2		
5103	A 2		
5104	B 2		
5105	C 3		
5106	C 2		
5107	C 2		
5108	C 3		
5109	B 4		
5110	C 3		
5301	D 3		
5302	F 3		
5303	E 2		
5306	F 3		
5307	D 3		
5309	D 3		
5310	D 2		
5311	D 3		
5312	D 4		
5313	E 1		
5314	G 3		
5315	G 2		
5316	F 4		
5317	F 3		
5318	F 3		
5319	D 2		
5320	D 2		
5401	E 3		
5402	E 3		
6101	C 3		
6102	A 4		
6301	E 2		
7151	B 2		
7251	A 2		
7351	G 3		
7352	E 2		
9001	F 2		
9002	C 2		
9003	D 2		
9004	D 2		
9005	E 2		
9006	G 1		
9007	A 2		
9008	C 2		
9009	C 2		
9010	B 2		
9011	E 2		
9012	D 2		
9013	C 2		
9014	F 2		
9015	B 2		
9016	A 2		
9017	E 2		
9018	C 2		
9019	A 3		
9020	E 3		
9021	F 3		
9022	D 3		
9023	D 3		
9024	F 3		
9025	C 3		
9026	E 3		
9027	D 3		
9028	A 3		
9029	G 4		
9030	F 3		
9031	D 3		

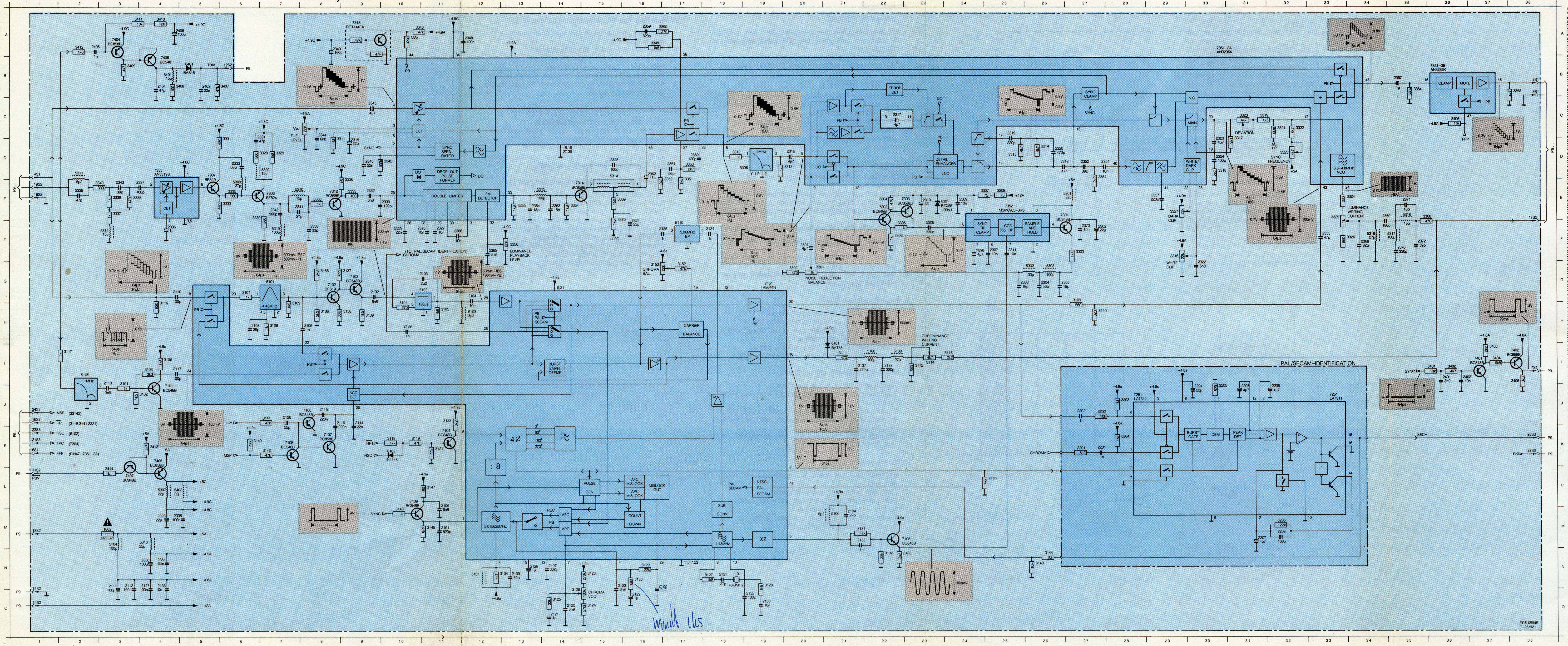
PCB.01550
T32-918



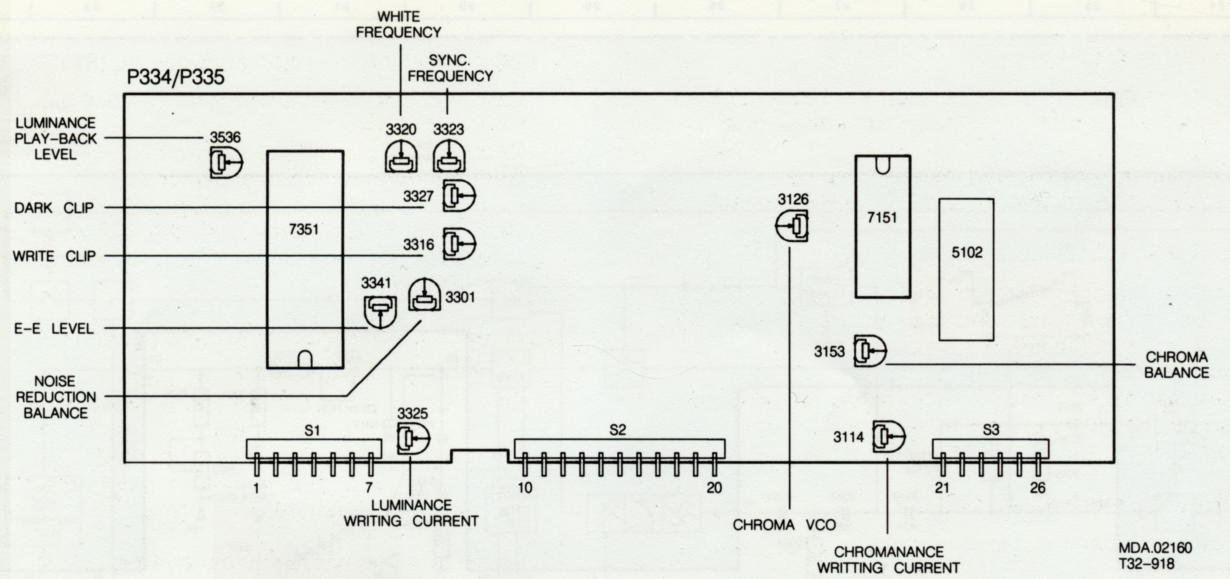
2101	C 2	3203	A 2
2102	B 3	3204	A 2
2104	B 2	3205	A 2
2105	B 2	3206	A 2
2106	C 2	3207	A 3
2107	C 3	3302	F 3
2108	B 3	3303	E 2
2109	B 2	3304	E 2
2110	B 3	3305	D 2
2112	B 2	3306	D 2
2113	C 3	3307	D 3
2114	B 2	3308	D 3
2117	B 2	3311	F 3
2120	B 2	3312	F 3
2123	C 2	3313	E 3
2124	C 3	3314	F 2
2125	C 3	3315	F 2
2127	C 2	3317	F 2
2130	B 3	3318	F 2
2131	C 2	3319	F 2
2132	C 2	3322	F 2
2133	B 3	3324	F 3
2134	C 2	3326	E 3
2135	C 2	3328	D 2
2137	C 3	3329	D 2
2138	C 3	3330	D 2
2139	B 2	3331	D 3
2201	A 2	3332	D 2
2202	B 2	3333	D 3
2303	F 3	3334	G 3
2304	E 3	3337	D 3
2305	E 2	3338	D 3
2307	E 2	3339	D 3
2318	F 2	3340	D 3
2319	F 2	3342	F 3
2320	F 2	3343	G 3
2322	F 2	3345	G 2
2323	F 2	3349	G 3
2324	F 2	3350	G 3
2325	G 2	3351	F 2
2326	F 2	3352	F 2
2327	F 2	3353	F 2
2329	F 2	3354	G 2
2330	G 2	3355	F 2
2331	D 2	3364	F 3
2332	F 2	3365	F 3
2333	D 3	3368	D 2
2335	C 3	3369	G 2
2337	C 3	3370	G 2
2339	D 3	3402	C 2
2342	D 2	3403	C 2
2343	D 3	3404	C 2
2344	F 3	3406	F 3
2346	F 3	3407	E 3
2348	F 2	3408	E 3
2351	F 3	3409	E 3
2352	G 2	3410	E 3
2355	F 3	3411	E 3
2357	F 3	3413	D 3
2359	G 3	3414	D 3
2360	F 2	3901	B 3
2361	F 2	3902	F 2
2363	G 2	3903	F 2
2364	F 2	3904	F 3
2365	G 2	3906	B 2
2366	F 2	3909	G 3
2368	F 3	7101	C 3
2369	E 3	7102	B 3
2370	E 3	7103	B 3
2371	E 3	7104	A 2
2372	E 3	7105	C 2
2373	D 2	7106	B 2
2401	C 2	7107	A 2
2402	C 2	7108	A 2
2403	E 3	7109	D 2
2404	E 3	7301	D 2
2405	E 3	7302	E 2
3101	C 3	7303	E 2
3102	C 3	7306	D 3
3103	C 3	7307	D 3
3104	B 2	7312	D 2
3105	B 2	7313	G 3
3106	C 3	7314	G 2
3107	B 3	7353	C 3
3108	B 3	7401	C 2
3109	F 3	7402	C 2
3110	E 3	7403	E 3
3111	B 3	7404	E 3
3112	C 3	7405	D 3
3116	C 3	7406	E 3
3117	C 3	7407	D 3
3118	A 2		
3120	A 3		
3121	A 2		
3122	B 2		
3123	C 2		
3124	C 3		
3125	C 2		
3127	C 2		
3128	B 2		
3129	B 2		
3130	C 2		
3131	C 2		
3132	C 2		
3133	C 2		
3134	B 2		
3135	B 3		
3136	B 3		
3137	B 3		
3138	B 3		
3139	B 3		
3140	A 2		
3142	A 2		
3143	B 2		
3145	C 2		
3147	C 2		
3148	D 2		
3152	B 3		
3201	B 2		
3202	A 2		

PCB.01551
T32-917

P334,P335



1002	M 3	3133	N23	7401	I 37
1101	N18	3134	N13	7402	I 38
2101	M11	3136	H 8	7404	A 3
2102	G 9	3137	G 9	7405	K 4
2103	G11	3138	H 9	7406	B 4
2104	G12	3139	H 9	7407	L 3
2105	H 8	3140	K 6		
2106	L11	3141	J 7		
2107	N14	3142	K 7		
2108	H 6	3143	N26		
2109	N13	3144	N26		
2110	G 4	3145	M11		
2111	N 3	3147	L11		
2112	N 3	3148	M10		
2113	I 3	3152	G17		
2114	J 9	3153	G16		
2115	J 8	3155	G 8		
2116	J 9	3201	K27		
2117	I 4	3202	J27		
2120	O14	3203	J28		
2121	O14	3204	K28		
2122	N17	3205	J30		
2123	N16	3206	M32		
2124	F18	3207	K27		
2125	F17	3301	G20		
2126	J 7	3302	G20		
2127	N 4	3303	F27		
2128	N13	3304	E22		
2129	O16	3305	F22		
2130	O19	3306	F22		
2131	N18	3307	E25		
2132	O19	3308	E25		
2133	N 4	3311	C 9		
2134	M21	3312	D18		
2135	M21	3313	D20		
2137	I 21	3314	D26		
2138	I 22	3315	D25		
2139	H10	3316	F29		
2201	K27	3317	C31		
2202	J27	3318	D30		
2204	J30	3319	C31		
2205	J31	3320	C31		
2206	J32	3321	C32		
2207	M31	3322	C32		
2208	M32	3323	D32		
2301	F20	3324	E34		
2302	F27	3325	E33		
2303	G26	3326	F34		
2304	G26	3327	E29		
2305	G27	3328	D 7		
2306	F24	3329	D 7		
2307	F25	3330	E 6		
2308	F23	3331	C 6		
2309	E24	3332	E 6		
2310	E23	3333	E 6		
2311	F25	3334	A10		
2315	D 9	3335	E 9		
2316	D20	3336	D 9		
2317	C22	3337	E 3		
2318	D26	3338	E 4		
2319	C25	3339	E 3		
2320	D26	3340	E 3		
2321	E16	3341	C 7		
2322	G30	3342	D10		
2323	D30	3343	A10		
2324	D30	3349	A16		
2325	D15	3350	A17		
2326	F11	3351	D17		
2327	F11	3352	D17		
2328	M 4	3353	D17		
2329	F10	3354	E14		
2330	E10	3355	E13		
2331	C 7	3356	F13		
2332	E 9	3364	B35		
2333	D 6	3365	B38		
2335	M 5	3366	E35		
2336	F 4	3368	E 8		
2337	E 4	3369	E16		
2338	F 8	3370	E16		
2339	E 2	3401	I 36		
2341	E 7	3402	I 36		
2342	E 7	3403	I 37		
2343	E 3	3404	I 37		
2344	C 8	3405	I 38		
2345	C 9	3406	C36		
2346	D 9	3407	B 6		
2348	A12	3408	B 5		
2349	A 8	3409	B 3		
2350	N 4	3410	A 4		
2351	N 4	3411	A 3		
2352	D27	3412	A 2		
2354	D27	3413	K 4		
2354	D27	3414	L 3		
2355	F33	5101	G 7		
2357	E29	5103	H12		
2359	A16	5104	M 3		
2360	D17	5105	I 2		
2361	D17	5106	M21		
2362	D16	5107	N12		
2363	E14	5108	I 22		
2364	E13	5109	I 22		
2365	F12	5301	E27		
2366	F11	5302	G26		
2367	B35	5303	G26		
2368	F34	5306	D19		
2369	E34	5307	L 4		
2370	F35	5309	E 6		
2371	E35	5310	E 7		
2372	F35	5311	D 2		
2373	F27	5312	F 3		
2401	I 36	5313	M 4		
2402	I 36	5314	D15		
2403	B 5	5315	E13		
2404	B 4	5316	F34		
2405	A 2	5317	F35		
2406	A 5	5318	E35		
3101	I 3	5319	F 7		
3102	J 4	5320	D 7		
3103	I 4	5401	B 4		
3104	G10	5402	L 5		
3105	H11	6101	H21		
3106	I 4	6102	K10		
3107	G 6	6301	E24		
3108	H 7	6401	B 5		
3109	G 7	7101	J 4		
3109	G27	7102	G 8		
3110	H27	7103	G 9		
3111	I 21	7104	K11		
3112	I 23	7105	M23		
3114	I 23	7106	J 8		
3115	I 24	7107	K 8		
3116	G 4	7108	K 7		
3117	I 2	7109	L10		
3118	K10	7151	G19		
3119	K10	7251	J28		
3120	L25	7251	J33		
3121	K11	7301	E26		
3122	J11	7302	E22		
3123	N15	7303	E23		
3124	O15	7306	E 7		
3125	O14	7307	D 5		
3126	O14	7312	E 8		
3127	N18	7313	A 9		
3128	N19	7314	E14		
3129	N16	7351	B36		
3130	N16	7351	A30		
3131	M21	7352	E25		
3132	N22	7353	D 4		



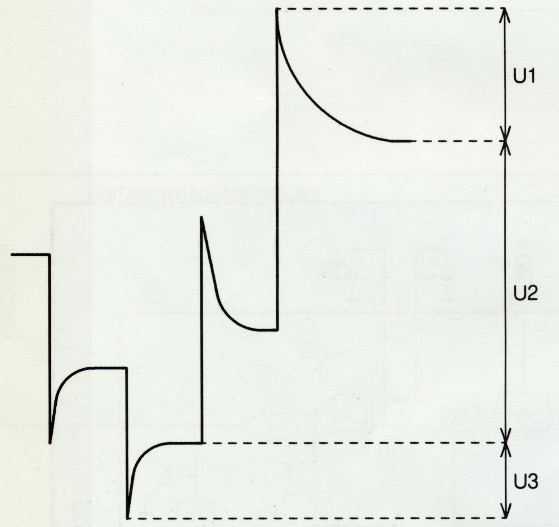


Fig. 1

MDA.01516
T28/833

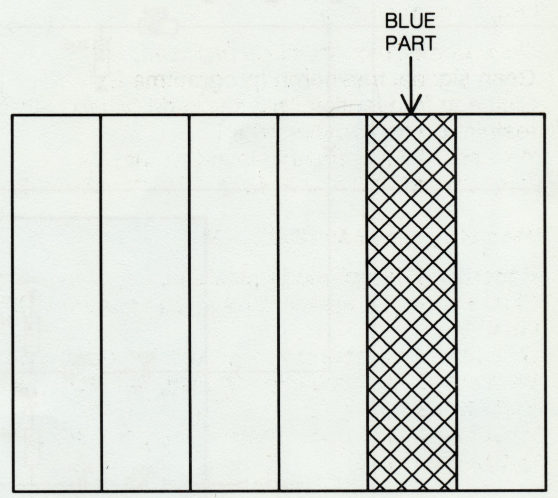


Fig. 2

MDA.01517
T28/833

Afregelingen

1. Chroma VCO (3126)

- Sluit een frequentiemeter aan op pin 7 van IC7352.
- Recorder in "weergave" (zonder cassette) schakelen (testpatroon).
- Weerstand 3126 zodanig instellen, dat de frequentieteller 8,867237 MHz ± 40 Hz aangeeft.

2. E-E niveau (3341)

- Sluit een patroongenerator aan en voeg een 100% wit beeld toe aan de Euroconnector (programma E).
- Recorder in positie "stop" plaatsen.
- Sluit een oscilloscoop aan op connector 2S1.
- Weerstand 3341 zodanig instellen, dat de amplitude van de uitgangsspanning 1,8 Vpp ± 0,05 Vpp bedraagt.

3. Luminantie-playback-niveau (3356)

- Geef een op een cassette opgenomen 100% wit beeld weer.
- Sluit een oscilloscoop aan op connector 2S1.
- Weerstand 3356 zodanig instellen, dat de amplitude van het uitgangssignaal 1,8 Vpp ± 0,05 Vpp bedraagt.

4. Balansinstelling van de ruisonderdrukker (3301)

- Geef een op een cassette opgenomen 100% wit beeld weer.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 19 van IC7351 (condensator 2317).
- Met behulp van weerstand 3301 instellen op een minimale signaalamplitude.

5. Sync-frequentie (3323)

- Recorder in "record" mode plaatsen.
- Geen signaal toevoeren (programma E).
- Sluit een frequentieteller aan op de "video current testpin" op de kopversterker.
- Weerstand 3323 zodanig instellen, dat de frequentieteller 3,800 MHz ± 10 kHz aangeeft.

6. White clip, dark clip (3316, 3327)

- Recorder in "stop" mode plaatsen.
- Sluit een patroongenerator aan en voer een 100% wit beeld toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 20 van IC7351.
- Weerstand 3316 zodanig instellen, dat U1/U2 = 0,87 ± 0,03 (zie fig. 1)
- Weerstand 3327 zodanig instellen, dat U3/U2 = 0,55 ± 0,03 (zie fig. 1)

7. Wit-frequentie (3320)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een 100% wit beeld toe.
- Recorder in "record" mode plaatsen.
- Sluit een oscilloscoop aan op de "video current testpin" op de kopversterker.
- Weerstand 3320 zodanig instellen, dat de frequentieteller 4,600 MHz ± 10 kHz.

8. Instelling van de chrominantiebalans (3153)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een kleurenbalk toe.
- Recorder in "record" mode plaatsen.
- Geef het opgenomen beeld weer.
- Recorder in "still" mode plaatsen.
- Weerstand 3153 zodanig instellen, dat de zwarte strepen in het blauwe gedeelte van de kleurenbalk verdwijnen (zie fig. 2).

9. Luminantie schrijfstroominstelling (3325)

- Recorder in "record" mode plaatsen.
- Sluit een oscilloscoop aan op de "video current testpin" op de kopversterker.
- Geen signaal toevoeren (programma E).
- Weerstand 3325 zodanig instellen, dat de amplitude van het signaal 320 mVpp bedraagt.

10. Chrominantie-schrijfstroominstelling (3114)

- Recorder in "record" mode plaatsen.
- Sluit een oscilloscoop aan op de "video current testpin" op de kopversterker.
- Sluit een patroongenerator aan en voer een rood signaal toe aan de Euroconnector (programma E).
- Verbind pin 24 van IC7351 met +5a.
- Weerstand 3114 zodanig instellen, dat de amplitude van het signaal 80 mVpp bedraagt (– 12 dB ten opzichte van het luminantiesignaal).

4-14

P409 212 230 44 HV 2/0
P408 214 323 49 HV 3/0 [illegible]

5 V HEAD AMPLIFIER

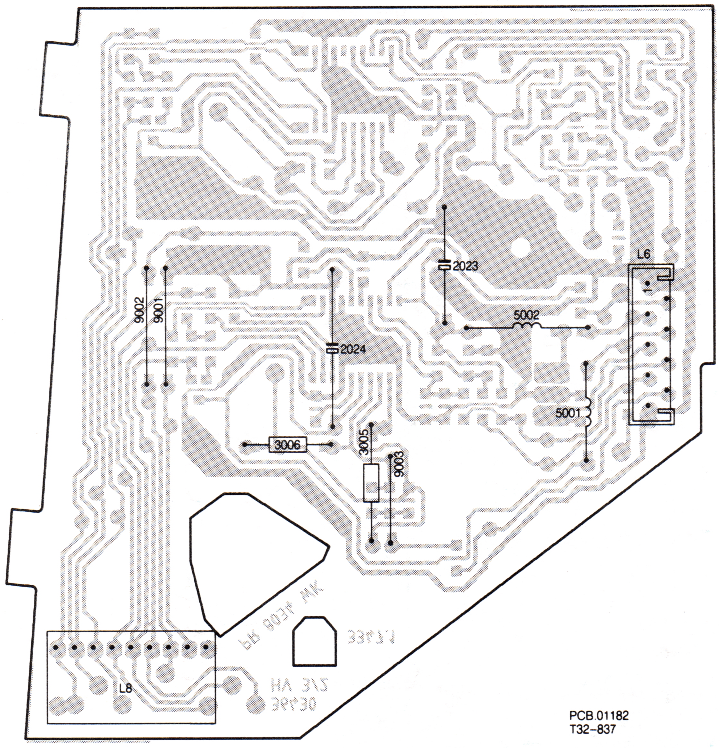
2001	4822 122 31947	100 nF
2002	4822 122 31947	100 nF
2003	4822 122 31947	100 nF (only for P408)
2005	4822 122 31947	100 nF
2006	4822 122 31947	100 nF
2007	4822 122 33184	1 nF (only for P408)
2008	4822 122 31765	100 pF 50V
2009	4822 122 32976	470 pF
2010	4822 122 31765	100 pF 50V
2011	4822 122 31759	22 nF
2023	4822 124 41375	22 µF
2024	4822 124 20698	22 µF 25V
2025	4822 122 31759	22 nF

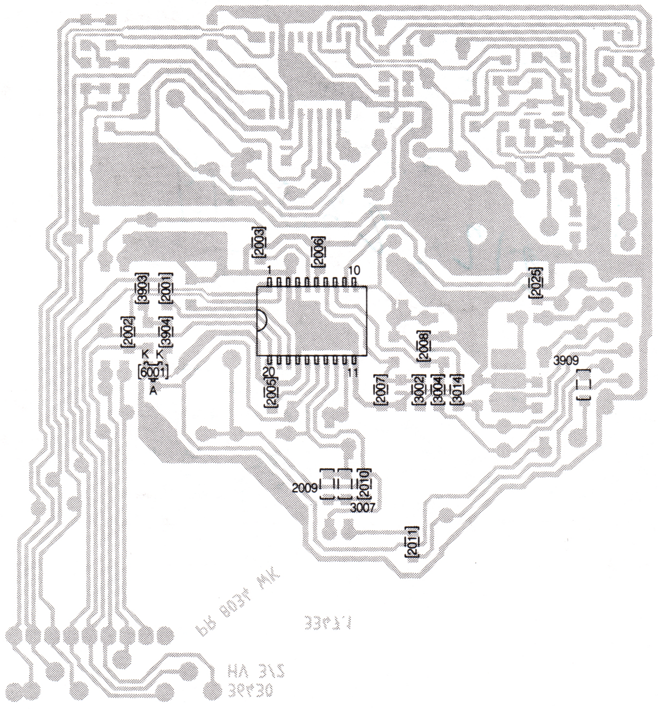
3002	4822 111 90157	3.3 kΩ (only for P408)
3004	4822 111 90249	10 kΩ
3005	4822 116 52334	11 Ω
3006	4822 116 52391	1 kΩ
3007	4822 111 90171	820 Ω
3014	4822 111 90544	6.8 kΩ (only for P408)
3903	4822 111 90163	Jumper
3904	4822 111 90163	Jumper
3905	4822 111 90163	Jumper (only for P409)
3909	4822 111 90163	Jumper

5001	4822 157 52265
5002	4822 157 52265

6001	5322 130 30691	BAW56

7050	4822 209 73594	TEA5701

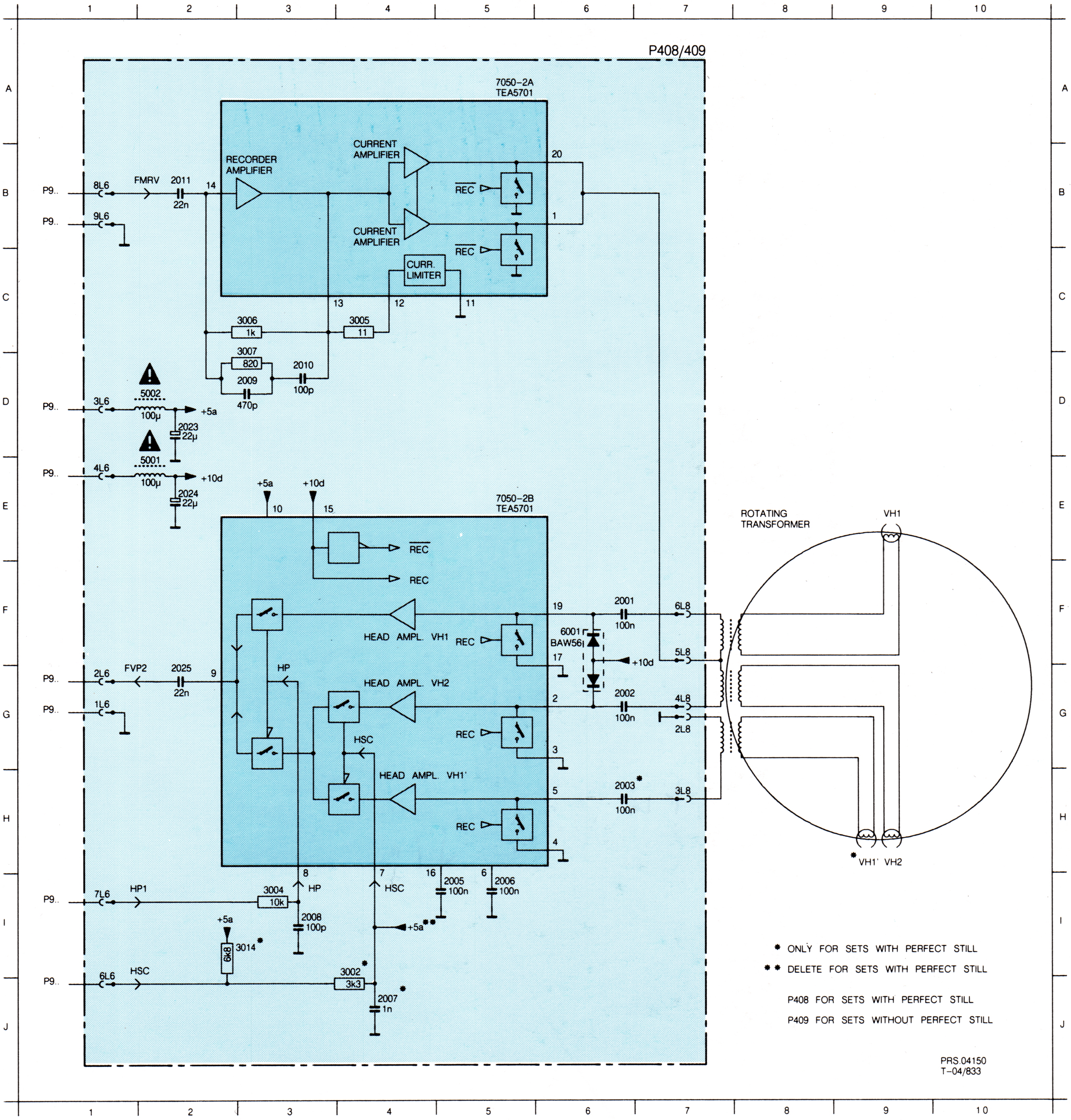




OVERL. BEH: BIJ: PCB.01182

P408, P409

2001 F 6	2003 H 6	2006 I 5	2008 I 3	2010 D 3	2023 D 2	2025 G 2	3004 I 3	3006 C 3	3014 I 3	5002 D 2	7050 A 5
2002 G 6	2005 I 5	2007 J 4	2009 D 3	2011 B 2	2024 E 2	3002 I 4	3005 C 4	3007 C 3	5001 E 2	6001 F 6	7050 E 5



5 V HEAD AMPLIFIER (for sets from week 9012 onwards)

P410/P411

Capacitors

2001	4822 122 31947	100 nF
2002	4822 122 31947	100 nF
2003	4822 122 32893	100 nF (only for P410)
2005	4822 122 31947	100 nF
2006	4822 122 31947	100 nF
2007	4822 122 31767	150 pF (only for P410)
2008	4822 122 31767	150 pF
2009	4822 122 32976	470 pF
2010	4822 122 31765	100 pF 50 V
2011	4822 122 31759	22 nF
2023	4822 124 41375	22 µF
2024	4822 124 20698	22 µF 25 V
2025	4822 122 31759	22 nF

Resistors

3001	5322 116 80449	680 Ω (only for P411)
3002	4822 111 90544	6.8 kΩ (only for P410)
3004	4822 111 90544	6.8 kΩ
3005	4822 111 90338	11 Ω
3006	5322 111 90092	1 kΩ
3007	5322 116 81141	820 Ω
3901	4822 111 90163	Jumper (only for P411)
3902	4822 111 90163	Jumper (only for P410)

Coils

5001	4822 157 52265
5002	4822 157 52265

Diodes

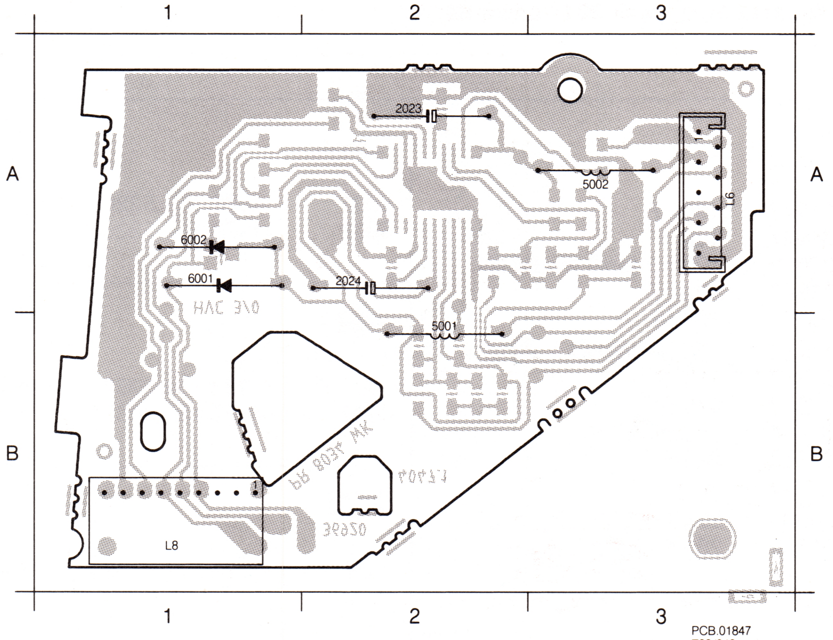
6001	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6002	4822 130 30621	1N4148 (NSC)

Integrated circuits

7050	4822 209 73594	TEA5701

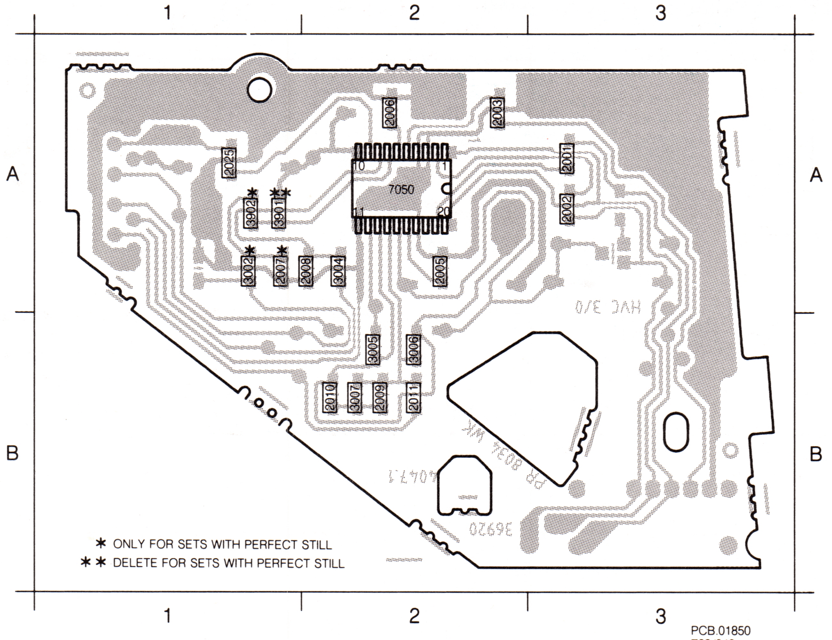
P410/P411

L6	A3	5001	B2
L8	B1	5002	A3
2023	A2	6001	A1
2024	A2	6002	A1



PCB.01847
T28/948

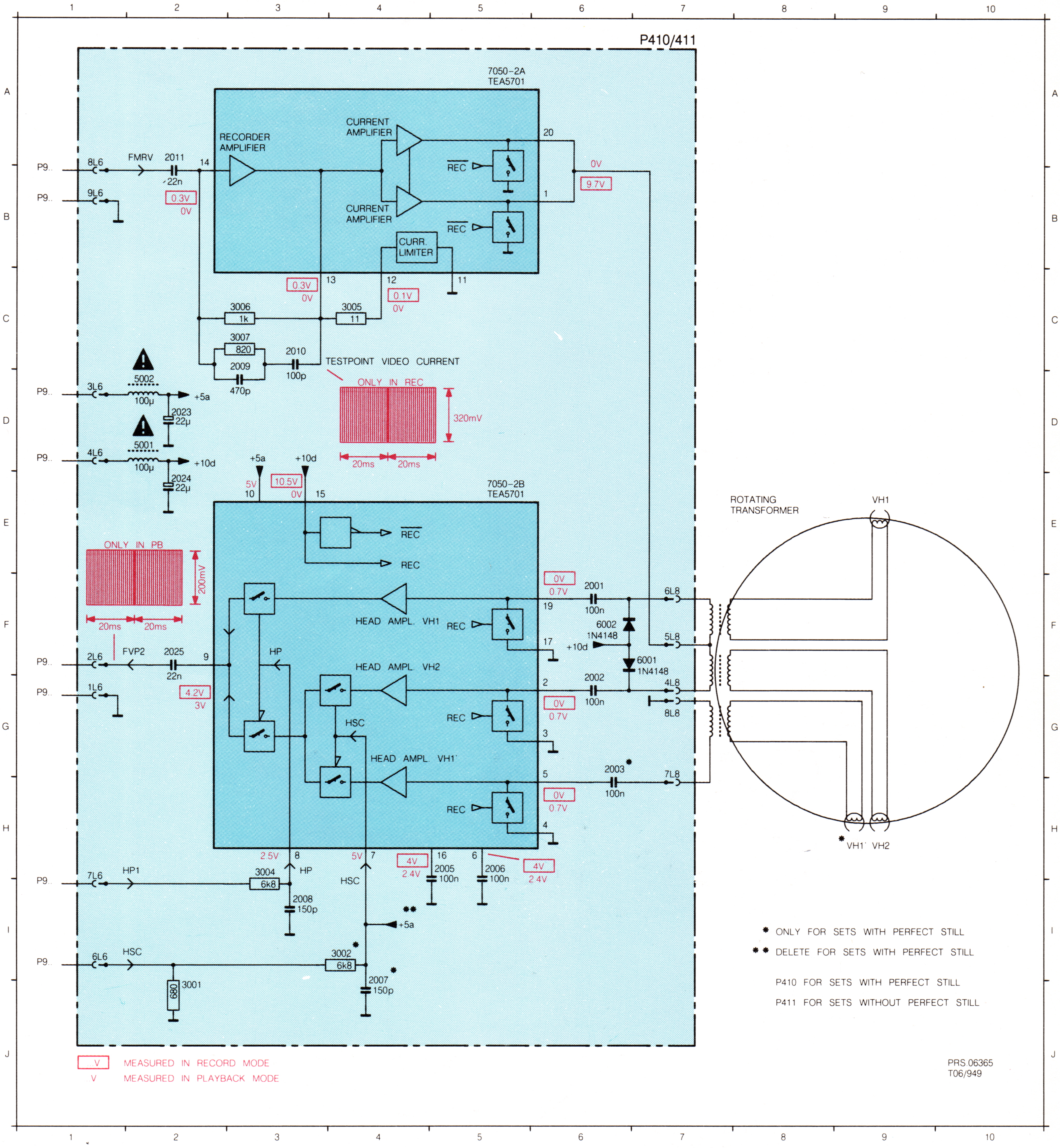
2001	A3	2006	A2	2010	B2	3004	A2	3901	A1
2002	A3	2007	A1	2011	B2	3005	B2	3902	A1
2003	A2	2008	A1	2025	A1	3006	B2	7050	A2
2005	A2	2009	B2	3002	A1	3007	B2		



PCB.01850
T28/948

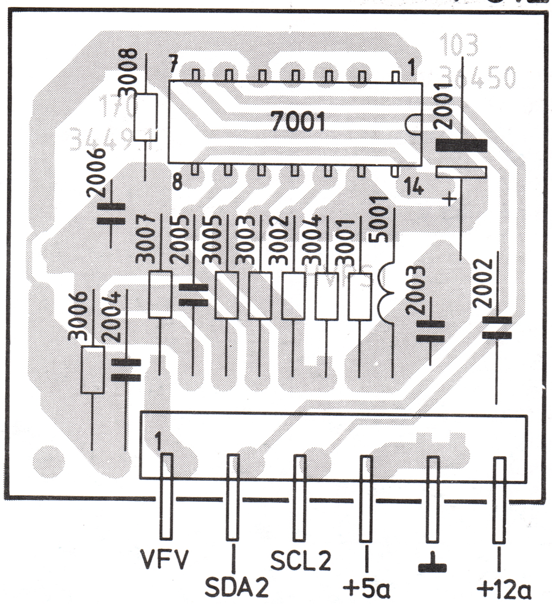
P410/P411

2001 F6	2003 G6	2006 H5	2008 I 3	2010 C3	2023 D2	2025 F2	3004 H3	3006 C3	5001 D2	6001 F7	7050 A5	3001 J2
2002 G6	2005 H5	2007 J4	2009 D3	2011 A2	2024 E2	3002 I 4	3005 C4	3007 C3	5002 D2	6002 F6	7050 E5	



2001	4822 124 20678	47 µF – 10 V
2002	4822 122 33077	100 nF – 25 V
2003	4822 121 50951	100 nF – 63 V
2004	4822 122 33192	27 pF
2005	4822 122 10462	15 pF
2006	4822 121 41847	33 nF – 63 V
3001	4822 116 52761	100 kΩ
3002	4822 116 80832	820 kΩ
3003	4822 116 52175	100 Ω
3004	4822 116 52286	5.1 kΩ
3005		820 kΩ
3006	4822 116 52266	3 kΩ
3007	4822 116 52289	5.6 kΩ
3008	4822 116 52235	1 MΩ
5001	4822 157 53005	
7001	4822 209 66190	SDA5642

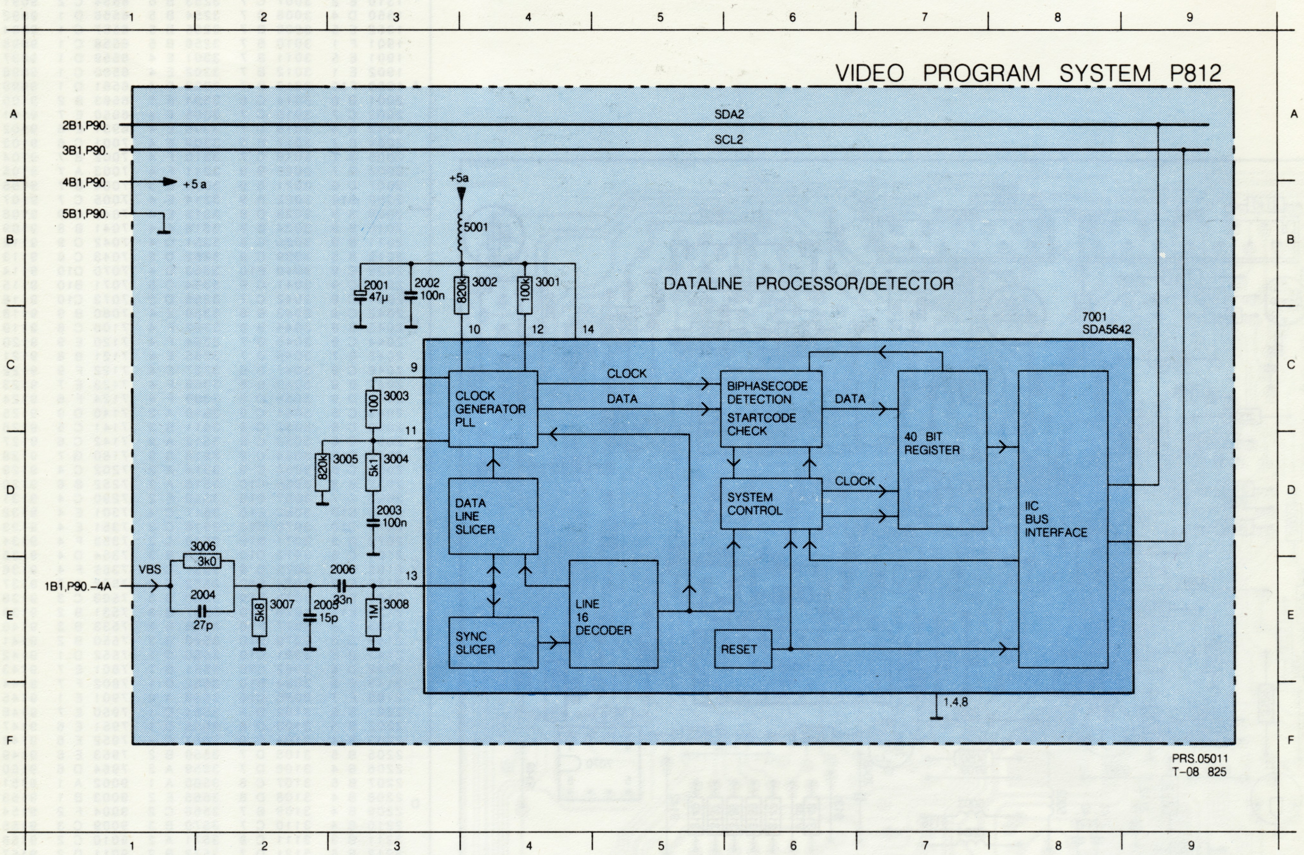
P812



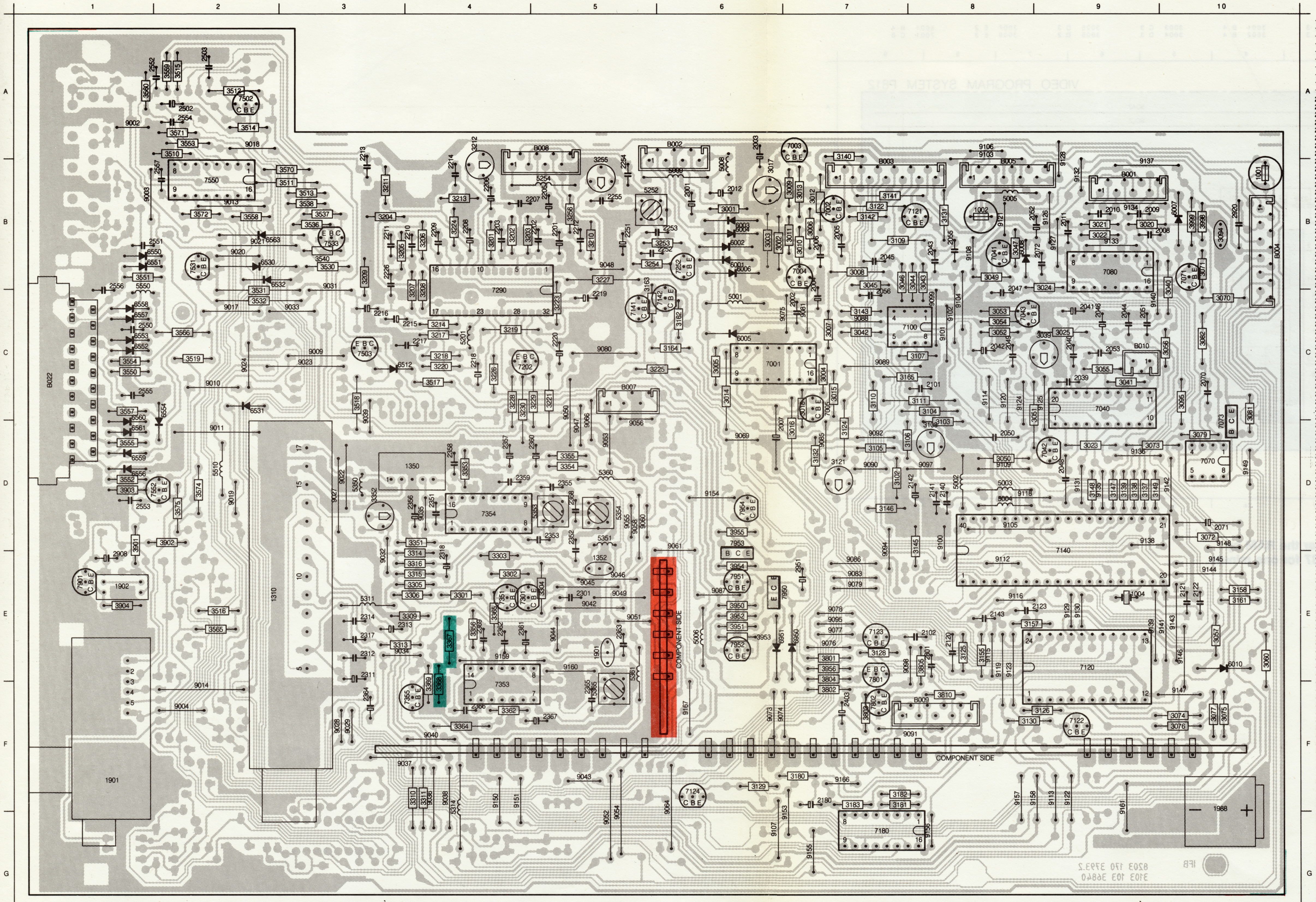
43 780 A12

P812

2001	B 3	2003	D 3	2005	E 3	3001	B 4	3003	C 3	3005	D 3	3007	E 2	5001	B 4
2002	B 3	2004	E 2	2006	E 3	3002	B 4	3004	D 3	3006	D 2	3008	E 3	7001	C 8



When the VPS panel is built in clear the RAM by disconnecting the battery pos. 1987 for one minute.



DELETE IN PAL-I SETS

ONLY IN SETS WITH V.P.S.

PCB.01561
T07-925

1001	B10	3004	C 7	3228	C 4	6551	B 2	9088	C 7
1002	B 8	3005	C 6	3229	C 5	6552	C 1	9089	C 7
1004	E 9	3006	B 7	3230	C 4	6553	C 1	9090	D 7
1310	E 2	3007	C 7	3253	B 6	6554	C 2	9091	F 8
1350	D 4	3008	B 7	3254	B 5	6556	D 1	9092	D 7
1352	E 5	3009	B 7	3255	B 5	6557	C 1	9094	D 7
1901	F 1	3010	B 7	3256	B 5	6558	C 1	9095	E 7
1901	E 5	3011	B 7	3301	E 4	6559	D 1	9097	D 8
1902	E 1	3012	B 7	3302	E 4	6560	C 1	9098	E 7
1988	F10	3013	B 7	3303	E 4	6561	D 1	9099	C 8
2001	B 6	3014	C 6	3304	E 5	6563	B 2	9100	D 8
2002	C 7	3015	C 7	3305	E 4	6950	E 7	9101	C 8
2003	A 6	3016	D 7	3306	E 4	6951	E 6	9102	C 8
2004	B 7	3017	B 6	3309	E 4	7001	C 6	9103	A 8
2005	B 7	3018	C 7	3310	F 4	7002	B 7	9104	C 8
2006	B 7	3020	B 9	3311	F 4	7003	A 7	9105	D 8
2007	D 6	3021	B 9	3313	E 3	7004	B 7	9106	A 8
2008	B10	3022	B 9	3314	E 4	7005	C 7	9107	G 6
2009	B 9	3023	D 9	3315	E 4	7040	C 9	9108	B 8
2010	B 9	3024	B 9	3316	E 4	7041	B 8	9109	D 8
2011	B 9	3025	C 9	3351	D 4	7042	D 9	9112	E 8
2012	B 6	3039	C 9	3352	D 3	7043	C 8	9113	F 9
2039	C 9	3040	B10	3353	D 4	7070	D10	9114	C 8
2040	C 9	3041	C 9	3354	D 5	7071	B10	9115	E 8
2041	C 9	3042	C 7	3355	D 5	7073	C10	9116	E 8
2042	C 8	3043	B 8	3356	E 4	7080	B 9	9118	D 8
2043	B 8	3044	B 8	3362	F 4	7100	C 8	9119	E 8
2044	C 9	3045	B 7	3364	F 4	7120	E 9	9120	C 8
2045	B 7	3046	B 7	3365	E 4	7121	B 8	9121	B 8
2046	C 9	3047	B 8	3367	E 4	7122	F 9	9122	F 9
2047	B 8	3049	B 8	3368	F 4	7123	E 7	9123	E 8
2048	D 9	3050	D 8	3369	F 4	7124	F 6	9124	C 8
2049	C 8	3051	C 8	3510	A 2	7140	D 9	9125	C 9
2050	D 8	3052	C 8	3511	B 3	7141	C 5	9126	B 9
2051	C 9	3053	C 8	3512	A 2	7142	C 6	9127	B 9
2052	B 8	3054	C 8	3513	B 3	7180	G 7	9128	A 9
2053	C 9	3055	C 9	3514	A 2	7202	C 4	9129	E 9
2055	B 8	3056	C10	3515	A 2	7252	B 6	9130	E 9
2056	C 7	3057	E10	3516	E 2	7290	C 4	9131	D 9
2070	C10	3060	E10	3517	C 4	7301	E 4	9132	B 9
2071	D10	3070	C10	3518	C 3	7351	E 4	9133	B 9
2072	B 9	3071	B10	3519	C 2	7353	F 4	9134	B 9
2101	C 8	3072	D10	3530	B 3	7354	D 4	9135	D 9
2102	E 8	3073	D 9	3531	C 2	7355	F 4	9136	D 9
2120	E 8	3074	F10	3532	C 2	7502	A 2	9137	B 9
2121	E10	3075	F10	3536	B 3	7503	C 3	9138	D 9
2122	E10	3076	F10	3537	B 3	7531	B 2	9139	E 9
2123	E 9	3077	F10	3538	B 3	7533	B 3	9140	C 9
2140	D 8	3079	D10	3540	B 3	7550	B 2	9141	E10
2141	D 8	3081	C10	3550	C 1	7552	D 1	9142	D10
2142	D 8	3082	C10	3551	B 1	7801	E 7	9143	E10
2143	E 8	3094	B10	3552	D 1	7802	F 7	9144	E10
2180	F 7	3095	C10	3553	A 2	7901	E 1	9145	E10
2201	B 5	3102	D 7	3554	C 1	7950	E 7	9146	E10
2202	B 5	3103	D 8	3555	D 1	7951	E 6	9147	F10
2203	B 4	3104	C 8	3557	C 1	7952	E 6	9148	D10
2205	B 5	3105	D 7	3558	B 2	7953	E 6	9149	D10
2206	B 4	3106	D 7	3559	A 2	7954	D 6	9150	F 4
2207	B 5	3107	C 8	3560	A 1	9002	A 1	9151	F 4
2208	B 4	3108	D 8	3565	E 2	9003	B 1	9153	F 7
2209	B 4	3109	B 7	3566	C 2	9004	F 2	9154	D 6
2210	B 4	3110	C 7	3570	B 3	9009	C 3	9155	G 7
2211	B 3	3111	C 8	3571	A 2	9010	C 2	9156	G 8
2212	B 5	3121	D 7	3572	B 2	9011	D 2	9157	F 8
2213	A 3	3122	B 7	3574	D 2	9013	B 2	9158	F 8
2214	A 4	3124	D 7	3575	D 2	9014	F 2	9159	E 4
2215	C 4	3125	E 8	3801	E 7	9017	C 2	9160	E 5
2216	C 3	3126	F 9	3802	F 7	9018	A 2	9161	F 9
2217	C 4	3128	E 7	3803	F 7	9019	D 2	9166	F 7
2218	C 4	3129	F 6	3804	E 7	9020	B 2	9167	F 6
2219	C 5	3130	F 8	3805	E 8	9021	B 2	B001	B 9
2220	C 5	3131	B 8	3810	F 8	9022	D 3	B002	A 6
2226	B 3	3132	D 7	3901	D 1	9023	C 3	B003	B 7
2251	B 5	3137	D 9	3902	D 2	9024	C 2	B004	B10
2252	B 6	3138	D 9	3903	D 1	9027	D 3	B005	B 8
2253	B 6	3139	D 9	3904	E 1	9028	F 3	B007	C 5
2254	B 5	3140	A 7	3950	E 6	9029	F 3	B008	A 5
2255	B 5	3141	B 7	3951	E 6	9031	B 3	B009	F 8
2301	E 5	3142	B 7	3952	E 6	9032	E 3	B010	C 9
2311	E 3	3143	C 7	3953	E 6	9033	C 3	B022	C 1
2312	E 3	3145	D 8	3954	E 6	9034	E 3		
2313	E 4	3146	D 7	3955	D 6	9035	D 4		
2314	E 3	3147	D 9	3956	E 7	9036	F 4		
2317	E 3	3148	D 9	3998	B10	9037	F 4		
2318	D 4	3149	D 9	3999	B10	9038	F 4		
2351	D 4	3155	E 8	5001	C 6	9039	C 3		
2352	D 5	3157	E 9	5002	D 8	9040	F 4		
2353	D 5	3158	E10	5003	D 8	9042	E 5		
2355	D 5	3161	E10	5004	D 8	9043	F 5		
2356	D 4	3162	C 6	5005	B 8	9044	E 5		
2357	D 4	3163	C 5	5006	E 6	9045	E 5		
2358	D 4	3164	C 6	5008	B 6	9046	E 5		
2359	D 4	3165	C 8	5009	B 6	9047	D 5		
2360	D 5	3180	F 7	5201	C 4	9048	B 5		
2361	E 4	3181	F 7	5252	B 5	9049	E 5		
2362	E 4	3182	F 7	5254	B 5	9050	C 5		
2363	E 5	3183	F 7	5311	E 3	9051	E 5		
2364	F 3	3201	B 4	5314	F 4	9052	G 5		
2365	F 5	3202	B 4	5350	D 3	9053	D 5		
2366	F 4	3203	B 4	5351	D 5	9054	F 5		
2367	F 5	3204	B 3	5353	D 5	9055	D 5		
2368	D 5	3205	B 3	5354	D 5	9056	D 5		
2369	E 4	3206	B 4	5360	D 5	9058	D 5		
2403	F 7	3207	B 4	5361	E 5	9060	D 5		
2502	A 2	3208	B 4	5365	F 5	9061	D 6		
2503	A 2	3209	B 3	5510	D 2	9064	F 6		
2550	C 1	3210	B 5	5550	B 1	9066	C 5		
2551	B 2	3211	B 3	6001	B 6	9069	D 6		
2552	A 1	3212	A 4	6002	B 6	9073	F 6		
2553	D 1	3213	B 4	6003	B 6	9074	F 6		
2554	A 2	3214	C 4	6004	B 6	9075	C 6		
2555	C 1	3217	C 4	6005	C 6	9076	E 7		
2556	B 1	3218	C 4	6006	B 6	9077	E 7		
2557	B 2	3219	C 4	6007	B10	9078	E 7		
2801	E 8	3220	C 4	6008	B 8	9079	E 7		
2908	E 1	3221	C 5	6010	E10	9080	C 5		
2920	B10	3223	C 5	6512	C 4	9081	C 7		
2951	E 7	3224	B 4	6530	B 2	9083	E 7		
3001	B 6	3225	C 6	6531	C 2	9085	D 7		
3002	B 6	3226	C 4	6532	B 3	9086	E 7		
3003	B 6	3227	B 5	6550	B 2	9087	E 6		

3p	4822 267 40696	
6p	4822 267 40697	
7p	4822 267 50621	
8p	4822 265 40475	
9p	4822 267 50721	
10p	4822 267 50722	
12p	4822 267 50651	
13p	4822 267 50723	
	4822 255 40128	Scart

Miscellaneous

	4822 255 40128	Clip
	4822 466 92368	Block
	4822 403 53807	Bracket

1310 210 103 92 Tuner UV916 photo.

Fuse

1001	4822 252 51093	Fuse 80 mA
1002	4822 253 10041	Fuse 0.5 A
1004	4822 242 71222	Quarz 12 MHz
1310	210 501 24	UV916 E IEC
1310	4822 210 50123	Tuner UV816PLL-S (for /01/02/07)
	4822 210 10366	Tuner U944/IEC (for /05)
1350	4822 242 72095	SAW Filter TSF5316 (for /01/02)
	4822 242 72576	SAW Filter TSF5309 (for /05/07)
1351	4822 242 72088	Filter 5,5 MHz (for /01/02)
	4822 242 72577	Filter 6 MHz (for /05/07)
1352	4822 242 72086	Filter 5,5 MHz (for /01/02)
	4822 242 72578	Filter 6 MHz (for /05/07)
1901	4822 214 32595	Modulator PAL B/G (for /01/02)
	4822 214 32674	Modulator PAL I (for /05/07)
1902	4822 157 60192	Coil (for /01/02)
1988	4822 138 10317	Battery V60R NICD

2001	4822 124 41516	47 µF 16 V
2002	5322 121 42386	100 nF 63 V
2003	4822 124 22426	100 µF 16 V
2004	4822 124 22429	1 µF 50 V
2005	5322 122 32334	220 pF 100 V
2006	4822 121 51303	4,7 nF 50 V
2007	4822 124 20722	1 µF 63 V
2008	5322 121 42386	100 nF 63 V
2009	5322 121 42386	100 nF 63 V
2010	5322 121 42386	100 nF 63 V
2011	5322 121 42386	100 nF 63 V
2012	4822 124 22429	1 µF 50 V
2039	4822 121 51303	4,7 nF 50 V
2040	5322 121 42386	100 nF 63 V
2041	4822 124 22426	100 µF 16 V
2042	4822 124 22426	100 µF 16 V
2043	5322 121 42386	100 nF 63 V
2044	4822 121 42408	220 nF 63 V
2045	5322 121 42386	100 nF 63 V
2046	4822 124 41521	50 pF
2047	4822 121 51305	15 nF 50 V
2048	4822 121 51387	10 nF 16 V
2049	4822 121 51252	470 nF 100 V
2050	4822 126 10003	33 nF 50 V
2051	5322 121 42386	100 nF 63 V
2052	4822 124 41516	47 µF 16 V
2053	4822 122 10463	220 nF 63 V
2055	4822 122 30027	1 nF 100 V
2056	4822 122 30027	1 nF 100 V
2070	4822 121 51305	15 nF 50 V
2071	4822 124 20696	3,3 µF 25 V
2072	4822 122 31316	100 pF 100 V
2101	4822 121 51304	10 nF 50 V
2102	4822 122 31316	100 pF 100 V
2120	4822 122 33197	1 nF 50 V
2121	5322 122 32143	22 pF 100 V
2122	5322 122 32143	22 pF 100 V
2123	5322 121 42386	100 nF 63 V
2140	5322 121 42386	100 nF 63 V
2141	4822 122 10459	560 pF 50 V
2142	4822 124 41516	47 µF 16 V
2143	4822 121 51304	10 nF 50 V
2180	4822 124 22451	22 µF 35C
2201	4822 124 41706	4,7 µF 50 V
2202	4822 122 30027	1 nF 100 V
2203	4822 121 51304	10 nF 50 V
2205	4822 124 41707	47 µF 10 V
2206	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2207	4822 122 30027	1 nF 100 V
2208	4822 124 41707	47 µF 10 V
2209	4822 121 42408	220 nF 63 V
2210	4822 122 31316	100 pF 100 V
2211	4822 122 31316	100 pF 100 V
2212	5322 122 32356	820 pF 100 V
2213	4822 121 42408	220 nF 63 V
2214	4822 122 30027	1 nF 100 V
2215	4822 124 41516	47 µF 16 V
2216	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2217	4822 121 51305	15 nF 50 V
2218	4822 124 41707	47 µF 10 V
2219	4822 124 41588	4,7 µF 25 V
2220	4822 124 41516	47 µF 16 V
2226	5322 122 32334	220 pF 100 V
2251	4822 124 22451	22 µF 35C
2252	4822 121 51251	47 nF 50 V
2253	4822 122 30027	1 nF 100 V
2254	~~4822 126 10003~~	33 nF 50 V To 121 42489
2255	5322 122 32335	330 pF 100 V
2301	4822 122 10166	22 nF 16 V
2311	4822 124 22451	22 µF 35C
2312	4822 121 43144	22 nF 50 V
2313	4822 124 22451	22 µF 35C
2314	4822 121 43144	22 nF 50 V
2317	4822 121 51252	470 nF 100 V
2318	4822 124 41516	47 µF 16 V
2351	4822 121 51304	10 nF 50 V
2352	4822 121 51096	1,5 nF 50 V
2353	4822 122 30104	1 pF 0,25PF100 V
2355	4822 122 30104	1 pF 0,25PF100 V
2356	4822 124 22429	1 µF 50 V
2357	4822 124 22429	1 µF 50 V
2358	4822 121 51304	10 nF 50 V
2359	4822 121 51304	10 nF 50 V
2360	4822 124 22426	100 µF 16 V
2361	4822 124 22426	100 µF 16 V
2362	4822 121 43144	22 nF 50 V
2363	4822 121 43144	22 nF 50 V
2364	4822 124 41521	50 pF
2365	4822 122 31353	330 pF 100 V (for /01/02)
	4822 122 30107	270 pF 100 V (for /07/05)
2366	4822 121 43144	22 nF 50 V
2367	4822 124 22426	100 µF 16 V
2368	4822 122 31316	100 pF 100 V

P930, P931, P932, P933

2369	4822 121 43144	22 nF 50 V
2403	4822 124 22426	220 µF 25 V
2502	4822 124 41516	47 µF 16 V
2503	4822 121 43144	22 nF 50 V
2550	4822 122 31316	100 pF 100 V
2551	4822 122 31316	100 pF 100 V
2552	4822 121 43144	22 nF 50 V
2553	4822 121 43144	22 nF 50 V
2554	4822 121 43144	22 nF 50 V
2555	4822 122 30094	220 pF 100 V
2556	4822 122 30094	220 pF 100 V
2557	4822 121 51304	10 nF 50 V
2801	4822 121 43144	22 nF 50 V
2908	4822 124 22426	100 µF 16 V
2920	4822 121 51387	10 nF 16 V
2951	4822 124 22425	2,2 µF 50 V

3001	4822 116 52204	1 kΩ
3002	4822 111 30492	2.2 Ω
3003	4822 111 30492	2.2 Ω
3004	4822 116 80173	10 kΩ
3005	4822 116 80174	2.2 kΩ
3006	4822 116 80173	10 kΩ
3007	4822 116 52204	1 kΩ
3008	4822 116 80175	4.7 kΩ
3009	4822 116 52195	47 Ω
3010	4822 116 80173	10 kΩ
3011	4822 116 80175	4.7 kΩ
3012	4822 116 80173	10 kΩ
3013	4822 116 52796	4.3 kΩ
3014	4822 116 52204	1 kΩ
3015	4822 116 52204	1 kΩ
3016	4822 116 52204	1 kΩ
3017	4822 100 11517	200 Ω
3018	4822 116 52284	47 kΩ
3020	4822 116 52224	470 Ω
3021	4822 116 52224	470 Ω
3022	4822 116 52224	470 Ω
3023	4822 116 80175	4.7 kΩ
3024	4822 116 52249	1.8 kΩ
3025	4822 116 80173	10 kΩ
3039	4822 100 11518	100 kΩ
3040	4822 116 52204	1 kΩ
3041	4822 116 52224	470 Ω
3042	4822 116 80173	10 kΩ
3043	4822 116 52291	56 kΩ
3044	4822 116 53189	330 kΩ
3045	4822 116 52291	56 kΩ
3046	4822 116 53189	330 kΩ
3047	4822 116 52204	1 kΩ
3049	4822 116 80173	10 kΩ
3050	4822 116 52284	47 kΩ
3051	4822 116 52234	100 kΩ
3052	4822 116 52249	1.8 kΩ
3053	4822 116 52234	100 kΩ
3054	4822 116 52234	100 kΩ
3055	4822 116 52224	470 Ω
3056	4822 116 80173	10 kΩ
3057	4822 116 80175	4.7 kΩ
3060	4822 116 52217	270 Ω
3070	4822 116 52284	47 kΩ
3071	4822 116 52271	33 kΩ
3072	4822 116 80401	150 kΩ
3073	4822 116 80682	56 kΩ
3074	4822 116 52759	10 kΩ

3075	4822 116 52258	220 kΩ
3076	4822 116 80402	70 Ω
3077	4822 116 80693	27 kΩ
3079	4822 116 52226	560 Ω
3081	4822 116 52215	220 Ω
3082	4822 116 80402	70 Ω
3094	4822 116 40141	PTC 1,8 E
3095	4822 116 52249	1.8 kΩ
3102	4822 116 80175	4.7 kΩ
3103	4822 116 80173	10 kΩ
3104	4822 116 52234	100 kΩ
3105	4822 116 80173	10 kΩ
3106	4822 116 52234	100 kΩ
3107	4822 116 52284	47 kΩ
3108	4822 100 11413	22 kΩ
3109	4822 111 30593	3.3 Ω
3110	4822 116 52215	220 Ω
3111	4822 116 52215	220 Ω
3121	4822 100 11519	10 kΩ
3122	4822 116 52377	75 Ω
3124	4822 116 52251	18 kΩ
3125	4822 116 80173	10 kΩ
3126	4822 116 80173	10 kΩ
3128	4822 116 52249	1.8 kΩ
3129	4822 116 80173	10 kΩ
3130	4822 116 80175	4.7 kΩ
3131	4822 116 52349	22 Ω
3132	4822 116 52249	1.8 kΩ
3137	4822 116 52204	1 kΩ
3138	4822 116 52204	1 kΩ
3139	4822 116 52204	1 kΩ
3140	4822 116 80175	4.7 kΩ
3141	4822 116 52249	1.8 kΩ
3142	4822 116 80174	2.2 kΩ
3143	4822 116 52228	680 Ω
3145	4822 116 80175	4.7 kΩ
3146	4822 116 52276	3.9 kΩ
3147	4822 116 80173	10 kΩ
3148	4822 116 80173	10 kΩ
3149	4822 116 52276	3.9 kΩ
3155	4822 116 52228	680 Ω (only for versions without 'perfect still')
3157	4822 116 80175	4.7 kΩ
3158	4822 116 80175	4.7 kΩ
3160	4822 116 80175	4.7 kΩ (only for 'perfect still')
3161	4822 116 80175	4.7 kΩ
3162	4822 116 52249	1.8 kΩ
3163	4822 116 52204	1 kΩ
3164	4822 116 80175	4.7 kΩ
3165	4822 116 52276	3.9 kΩ
3180	4822 116 80174	2.2 kΩ
3181	4822 116 52217	270 Ω
3182	4822 116 52211	150 Ω
3183	4822 116 52222	390 Ω
3201	4822 116 52238	12 kΩ
3202	4822 116 81839	390 kΩ
3203	4822 116 52224	470 Ω
3204	4822 116 52235	1 MΩ
3205	4822 116 52234	100 kΩ
3206	4822 116 52234	100 kΩ
3207	4822 116 52284	47 kΩ
3208	4822 116 52217	270 Ω
3209	4822 116 52234	100 kΩ
3210	4822 116 52234	100 kΩ
3211	4822 116 52239	120 kΩ
3212	4822 100 11523	10 kΩ
3213	4822 116 52238	12 kΩ

3214	4822 116 52238	12 kΩ
3217	4822 116 52249	1.8 kΩ
3218	5322 116 80867	220 Ω
3219	4822 116 52249	1.8 kΩ
3220	4822 116 80173	10 kΩ
3221	4822 116 52217	270 Ω
3223	4822 116 52269	3.3 kΩ
3224	4822 116 52251	18 kΩ
3225	4822 116 52269	3.3 kΩ
3226	4822 116 52269	3.3 kΩ
3227	4822 116 52269	3.3 kΩ
3228	5322 116 80867	220 Ω
3229	4822 116 52226	560 Ω
3230	4822 116 52263	2.7 kΩ
3253	4822 116 80691	1.5 Ω
3254	4822 116 52284	47 kΩ
3255	4822 100 11488	100 kΩ
3256	4822 116 52195	47 Ω
3301	4822 116 52222	390 Ω
3302	4822 116 80174	2.2 kΩ
3303	4822 116 52219	330 Ω
3304	4822 116 52412	270 Ω
3305	4822 116 52249	1.8 kΩ
3306	4822 116 80173	10 kΩ
3309	4822 116 80173	10 kΩ
3310	4822 116 52204	1 kΩ
3311	4822 116 52176	10 Ω
3313	4822 116 52249	1.8 kΩ
3314	4822 116 52271	33 kΩ
3315	4822 116 52303	8.2 kΩ
3316	4822 116 52211	150 Ω
3351	4822 116 52277	39 kΩ
3352	4822 100 11523	10 kΩ
3353	4822 116 52204	1 kΩ
3354	4822 116 52211	150 Ω
3355	4822 116 52228	680 Ω
3356	4822 116 52228	680 Ω
3362	4822 116 52204	1 kΩ
3364	4822 116 52284	47 kΩ
3365	4822 116 52284	47 kΩ
3367	4822 116 52249	1.8 kΩ (only for /01)
3368	4822 116 52238	12 kΩ (only for /01)
3369	4822 116 52204	1 kΩ (only for /01)
3510	4822 116 52204	1 kΩ
3511	4822 116 52232	910 Ω
3512	4822 116 52412	270 Ω
3513	4822 116 52291	56 kΩ
3514	4822 116 80693	27 kΩ
3515	4822 116 52238	12 kΩ
3516	4822 116 52249	1.8 kΩ
3517	4822 116 52204	1 kΩ
3518	4822 111 30593	3.3 kΩ
3535	4822 116 52234	100 kΩ
3536	5322 116 80867	220 Ω
3537	4822 116 52219	330 Ω
3538	4822 116 52234	100 kΩ
3540	4822 116 81215	75 kΩ
3550	4822 116 80173	10 kΩ
3551	4822 116 80173	10 kΩ
3552	4822 116 52197	56 Ω
3553	4822 116 52234	100 kΩ
3554	4822 116 52284	47 kΩ
3555	4822 116 52201	75 Ω
3557	4822 116 52244	15 kΩ
3558	4822 116 52303	8.2 kΩ
3559	4822 116 52258	220 kΩ
3560	4822 116 52284	47 kΩ

3565	4822 116 52289	5.6 kΩ
3566	4822 116 52215	220 Ω
3570	4822 116 52303	8.2 kΩ
3571	4822 116 52244	15 kΩ
3572	4822 116 52204	1 kΩ
3574	4822 116 52375	68 Ω
3575	4822 116 52375	68 Ω
3801	4822 116 52263	2.7 kΩ
3802	4822 116 52228	680 Ω
3803	4822 116 52249	1.8 kΩ
3604	4822 116 52193	39 Ω
3805	4822 116 80173	10 kΩ
3810	4822 116 80173	10 kΩ
3901	4822 116 52204	1 kΩ
3902	4822 116 80174	2.2 kΩ
3903	4822 116 52222	390 Ω
3904	4822 116 52247	1.5 kΩ
3950	4822 116 52204	1 kΩ
3951	4822 116 52204	1 kΩ
3952	4822 116 52204	1 kΩ
3953	4822 116 52224	470 Ω
3954	4822 116 52224	470 Ω
3955	4822 116 52224	470 Ω
3956	4822 116 80173	10 kΩ

5001	4822 146 30761
5002	4822 157 52286
5003	4822 157 53005
5004	4822 157 53005
5005	4822 157 52286
5006	4822 157 53005
5008	4822 157 53528
5009	4822 157 53644
5201	4822 157 53249
5251	4822 158 10525
5252	4822 157 53531
5254	4822 158 10525
5311	4822 157 52265
5314	4822 157 52265
5350	4822 157 53529
5353	4822 157 53639
5354	4822 157 53641
5360	4822 157 52286
5361	4822 157 52286
5365	4822 157 60072
5510	4822 157 52286
5550	4822 157 53252

6001	4822 130 81279	BYT52G (TEG)
6002	4822 130 81279	BYT52G (TEG)
6003	4822 130 80151	SB130
6004	4822 130 81279	BYT52G (TEG)
6005	4822 130 80151	SB130
6006	4822 130 80151	SB130
6007	4822 130 81279	BYT52G (TEG)
6008	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6010	4822 130 32911	BYV10-30
6512	4822 130 34174	BZX55-C4V7
6550	4822 130 34174	BZX55-C4V7 (TEG)

6551	4822 130 34174	BZX55-C4V7 (TEG)
6552	4822 130 34174	BZX55-C4V7 (TEG)
6553	4822 130 34174	BZX55-C4V7 (TEG)
6554	4822 130 31024	BZX79-B18
6556	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6557	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6558	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6559	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6560	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6561	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6563	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6950	4822 130 34278	BZX79-B6
6951	4822 130 34174	BZX55-C4V7

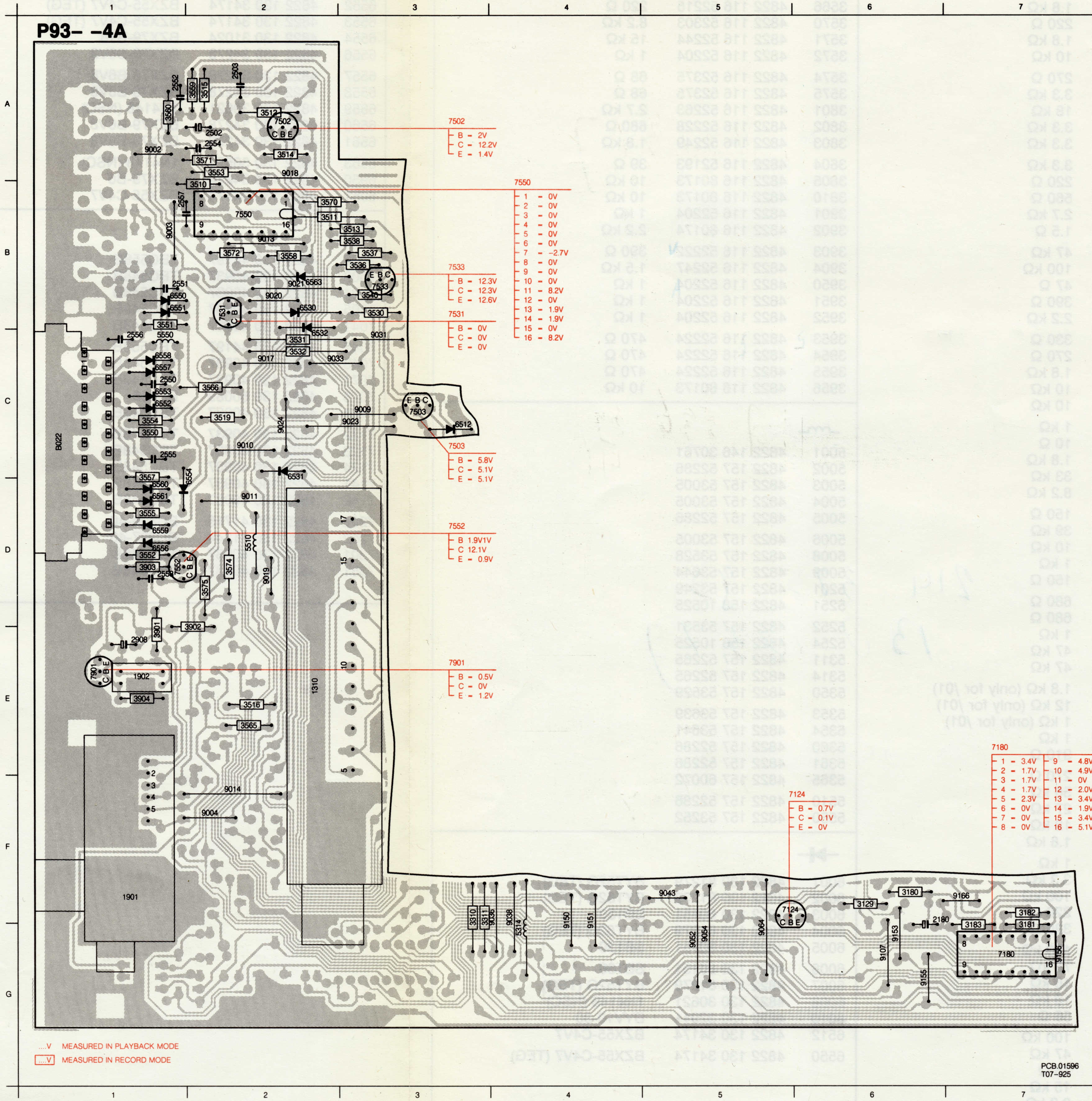
7002	4822 130 44197	TBC558B
7003	4822 130 40937	TBC548B
7004	4822 130 40937	TBC548B
7005	4822 130 40937	TBC548B
7041	4822 130 40937	TBC548B
7042	4822 130 44197	TBC558B
7043	4822 130 40937	TBC548B
7071	4822 130 40937	TBC548B
7073	4822 130 60089	BD436
7121	4822 130 40937	TBC548B
7122	4822 130 40937	TBC548B
7123	4822 130 40937	TBC548B
7124	4822 130 40937	TBC548B
7141	4822 130 40937	TBC548B
7142	4822 130 40937	TBC548B
7202	4822 130 41715	BC328-40
7252	4822 130 41344	BC337-40
7301	4822 130 40937	TBC548B
7351	4822 130 40937	TBC548B

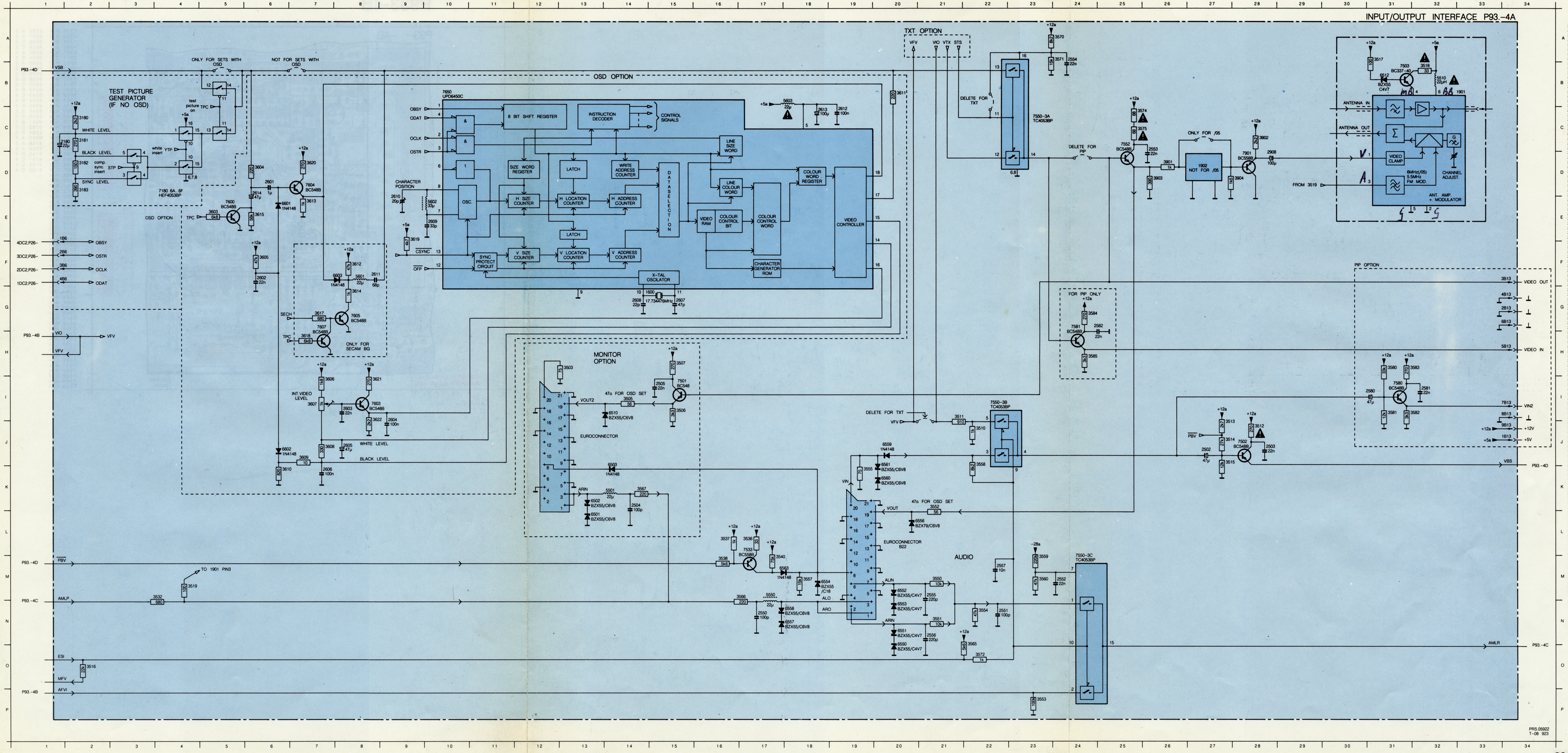
7355	4822 130 40937	TBC548B (for /01)
7502	4822 130 40937	TBC548B
7503	4822 130 41344	BC337-40
7533	5322 130 60068	BC558C
7552	4822 130 40937	TBC548B
7801	4822 130 41715	BC328-40
7802	4822 130 40937	TBC548B
7901	4822 130 44197	TBC558B
7950	4822 130 60089	BD436
7951	4822 130 40937	TBC548B
7952	4822 130 40937	TBC548B
7953	4822 130 60089	BD436
7954	4822 130 40937	TBC548B

7001	4822 209 81089	L293B
7040	4822 209 73192	TDA8114
7070	4822 209 70672	LM358N
7080	4822 209 73191	UDN2540H
7100	4822 209 80797	LM393N
7120	4822 209 83331	SAD1009P
7140	4822 209 61137	UP8052AHI/D-I
7180	4822 209 71629	TC4053BP
7290	4822 209 60074	BA7766AS
7353	4822 209 82399	TBA120S (TEG)
7354	4822 209 72746	TDA8341/N4 B
7550	4822 209 71629	TC4053BP

P930-4A
P933-4A

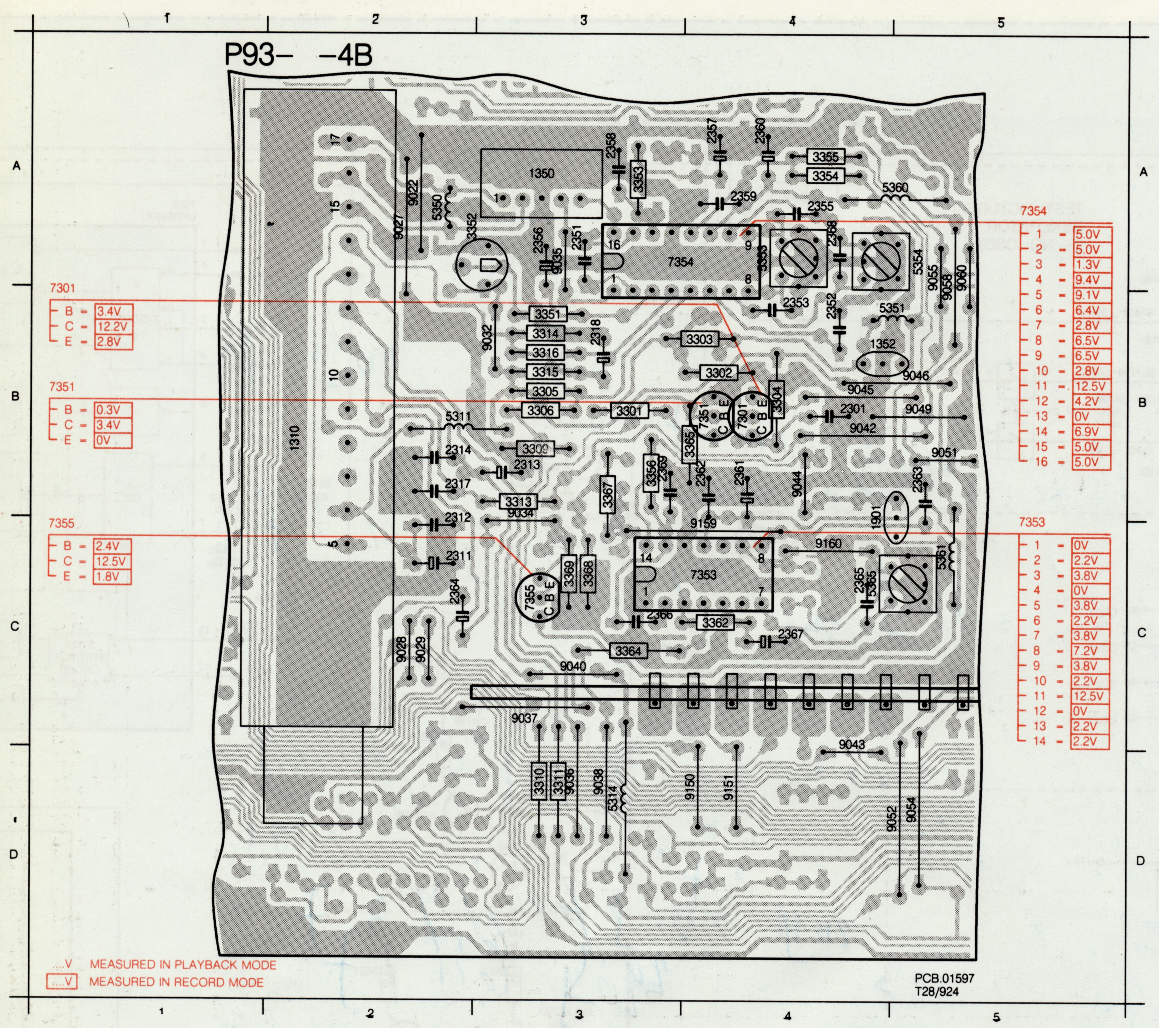
1310 E 2	2551 B 1	2908 E 1	3311 F 3	3516 E 2	3538 B 3	3555 D 1	3570 B 2	3903 D 1	6531 C 2	6556 D 1	7124 F 6	7552 D 1	9011 D 2	9021 B 2	9043 F 5	9153 F 6
1901 F 1	2552 A 1	3129 F 6	3510 A 2	3519 C 2	3540 B 3	3557 C 1	3571 A 2	3904 E 1	6532 B 2	6557 C 1	7180 G 7	7901 E 1	9013 B 2	9023 C 3	9052 G 5	9155 G 6
1902 E 1	2553 D 1	3180 F 6	3511 B 2	3530 B 3	3550 C 1	3558 B 2	3572 B 2	5314 F 4	6550 B 1	6558 C 1	7502 A 2	9002 A 1	9014 F 2	9024 C 2	9054 F 5	9156 G 7
2180 F 6	2554 A 2	3181 F 7	3512 A 2	3531 C 2	3551 B 1	3559 A 2	3574 D 2	5510 D 2	6551 B 1	6559 D 1	7503 C 3	9003 B 1	9017 C 2	9031 B 3	9064 F 5	9166 F 7
2502 A 2	2555 C 1	3182 F 7	3513 B 3	3532 C 2	3552 D 1	3560 A 1	3575 D 2	5550 B 1	6552 C 1	6560 C 1	7531 B 2	9004 F 2	9018 A 2	9033 C 3	9107 G 6	B022 C 1
2503 A 2	2556 B 1	3183 F 7	3514 A 2	3536 B 3	3553 A 2	3565 E 2	3901 D 1	6512 C 3	6553 C 1	6561 D 1	7533 B 3	9009 C 3	9019 D 2	9036 F 4	9150 F 4	
2550 C 1	2557 B 1	3310 F 3	3515 A 2	3537 B 3	3554 C 1	3566 C 2	3902 D 2	6530 B 2	6554 C 2	6563 B 2	7550 B 2	9010 C 2	9020 B 2	9038 F 4	9151 F 4	





A	1600	G15
	1901	B33
	1902	D27
	2180	C 2
	2502	J27
	2503	J28
	2504	K14
	2505	I 15
	2550	N17
	2551	N22
	2552	M24
B	2553	C26
	2554	A24
	2555	M21
	2556	N21
	2557	M22
	2580	I 31
	2581	I 32
	2582	G25
	2601	D 6
C	2602	F 6
	2603	I 8
	2604	I 9
	2605	J 8
	2606	K 7
	2607	G15
	2608	G14
	2609	E10
	2610	E 9
	2611	F 8
D	2612	C19
	2613	C18
	2614	D 6
	2908	D28
	3180	C 2
	3181	C 2
	3182	D 2
	3183	D 2
	3503	H13
E	3505	I 14
	3506	I 15
	3507	H15
	3510	J22
	3511	I 21
	3512	J28
	3513	J28
	3514	J28
	3515	J28
	3516	O 2
F	3517	A31
	3518	B32
	3519	M 4
	3532	M 4
	3536	L17
	3537	L16
	3538	M16
	3540	M17
	3550	M21
G	3551	N21
	3552	K21
	3553	P23
	3554	N22
	3555	K19
	3557	M18
	3558	J22
	3559	M23
	3560	M23
	3565	N22
H	3566	M17
	3567	K14
	3570	A24
	3571	A24
	3572	O22
	3574	C26
	3575	C26
	3580	H31
	3581	i 31
I	3582	I 32
	3583	H32
	3584	G24
	3585	H24
	3603	E 5
	3604	D 6
	3605	F 6
	3606	I 7
	3607	I 7
J	3608	J 7
	3609	J 7
	3610	K 6
	3611	B20
	3612	F 8
	3613	E 7
	3614	G 8
	3615	E 6
	3617	G 7
	3618	H 7
K	3619	E 9
	3620	D 7
	3621	I 8
	3622	I 8
	3901	D26
	3902	C28
	3903	D26
	3904	D28
	5501	K14
	5510	B32
L	5550	M17
	5601	F 8
	5602	E10
	5603	B18
	6501	L13
	6502	K13
	6503	J14
	6510	I 14
	6512	B31
M	6550	N20
	6551	N20
	6552	M20
	6553	N20
	6554	M18
	6556	L21
	6557	N18
	6558	N18
	6559	J20
N	6560	K20
	6561	J20
	6563	M18
	6601	E 6
	6602	J 6
	6603	F 8
	7180	D 4
	7501	I 15
	7502	J28
	7503	B31
O	7533	L17
	7550	M24
	7550	I 22
	7550	C23
	7552	C25
	7580	I 31
	7581	G24
	7600	E 5
	7603	I 8
	7604	D 7
P	7605	G 8
	7607	G 7
	7650	B10
	7901	D28

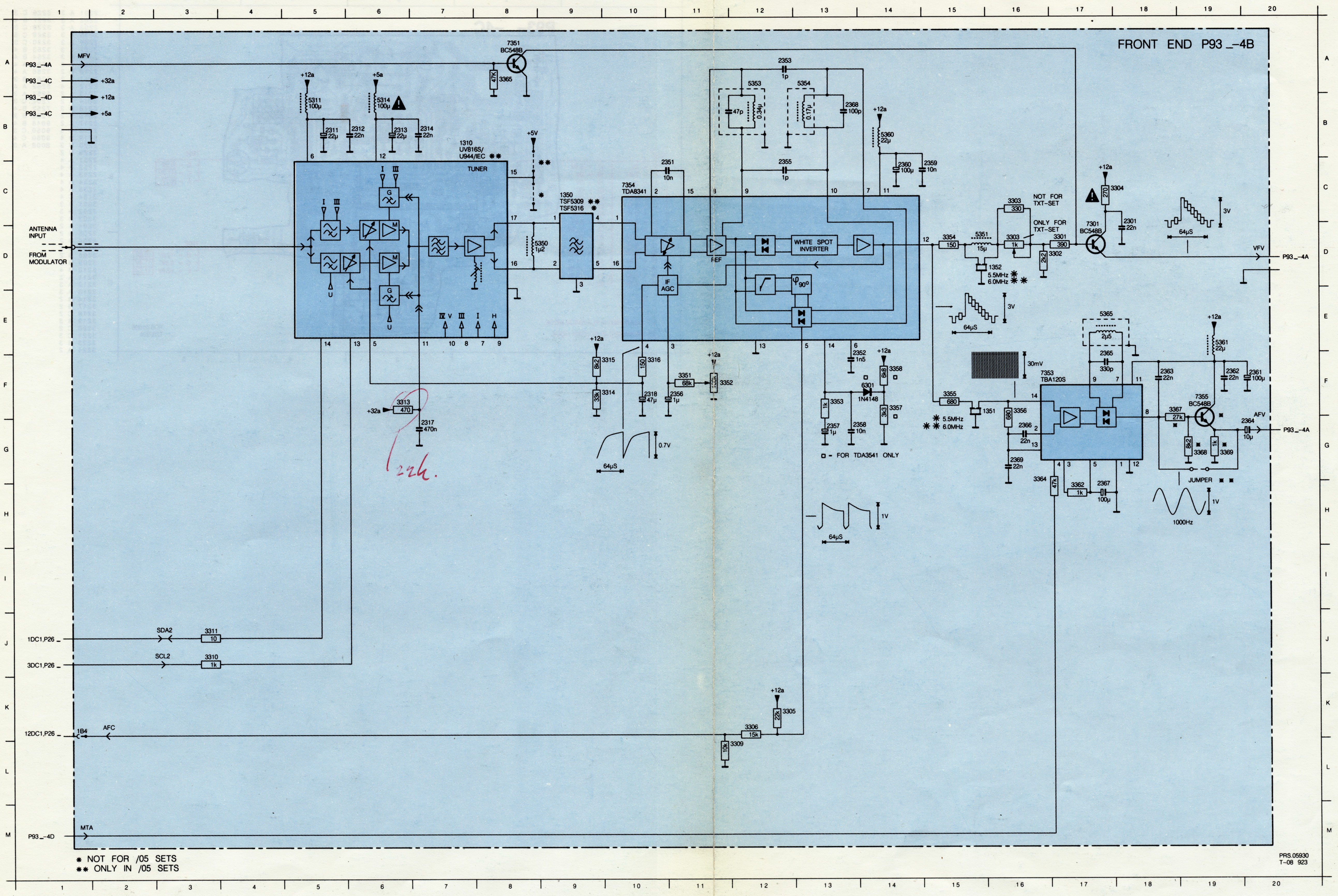
P930-4B
P933-4B



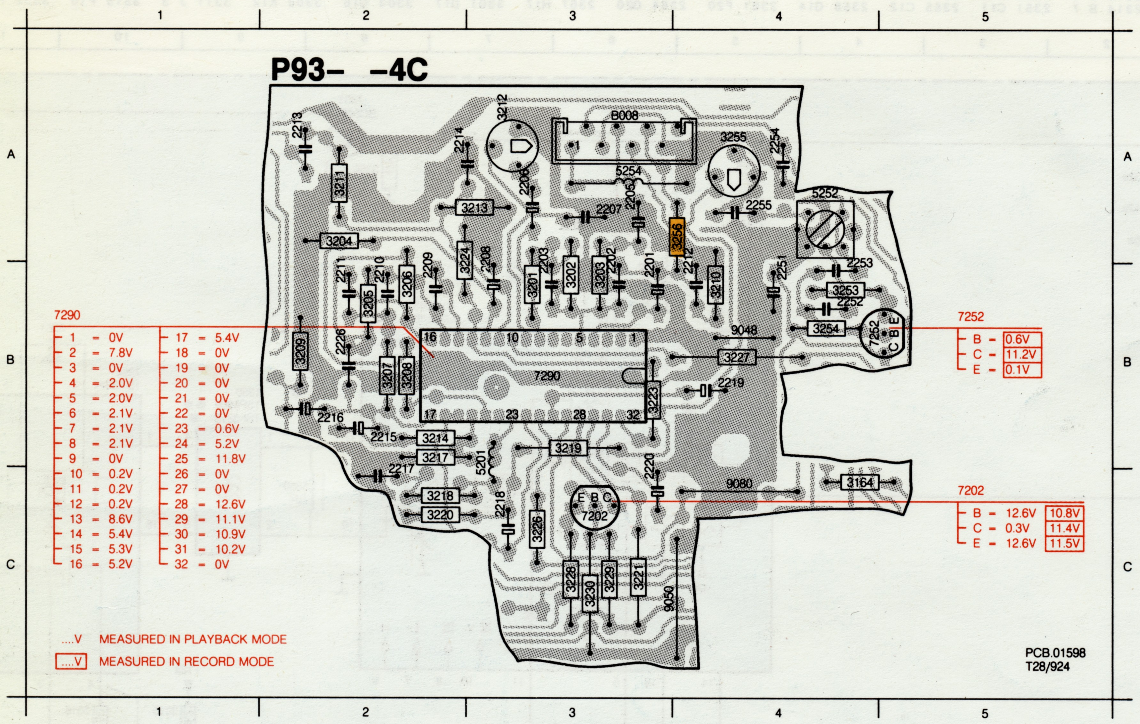
1310	B	2	9022	A	2
1350	A	3	9027	A	2
1352	B	4	9028	C	2
1901	B	4	9029	C	2
2301	B	4	9032	B	3
2311	C	2	9034	B	3
2312	B	2	9035	A	3
2313	B	3	9036	D	3
2314	B	2	9037	C	3
2317	B	2	9038	D	3
2318	B	3	9040	C	3
2351	A	3	9042	B	4
2352	B	4	9043	C	4
2353	B	4	9044	B	4
2355	A	4	9045	B	4
2356	A	3	9046	B	5
2357	A	4	9049	B	5
2358	A	3	9051	B	5
2359	A	4	9052	D	5
2360	A	4	9054	D	5
2361	B	4	9055	A	5
2362	B	4	9058	A	5
2363	B	5	9060	A	5
2364	C	2	9150	D	4
2365	C	4	9151	D	4
2366	C	3	9159	C	4
2367	C	4	9160	C	4
2368	A	4			
2369	B	3			
3301	B	3			
3302	B	4			
3303	B	4			
3304	B	4			
3305	B	3			
3306	B	3			
3309	B	3			
3310	D	3			
3311	D	3			
3313	B	3			
3314	B	3			
3315	B	3			
3316	B	3			
3351	B	3			
3352	A	2			
3353	A	3			
3354	A	4			
3355	A	4			
3356	B	3			
3362	C	4			
3364	C	3			
3365	B	4			
3367	B	3			
3368	C	3			
3369	C	3			
5311	B	2			
5314	D	3			
5350	A	2			
5351	B	5			
5353	A	4			
5354	A	5			
5360	A	5			
5361	C	5			
5365	C	4			
7301	B	4			
7351	B	4			
7353	C	4			
7354	A	4			
7355	C	3			

P930-4B
P933-4B

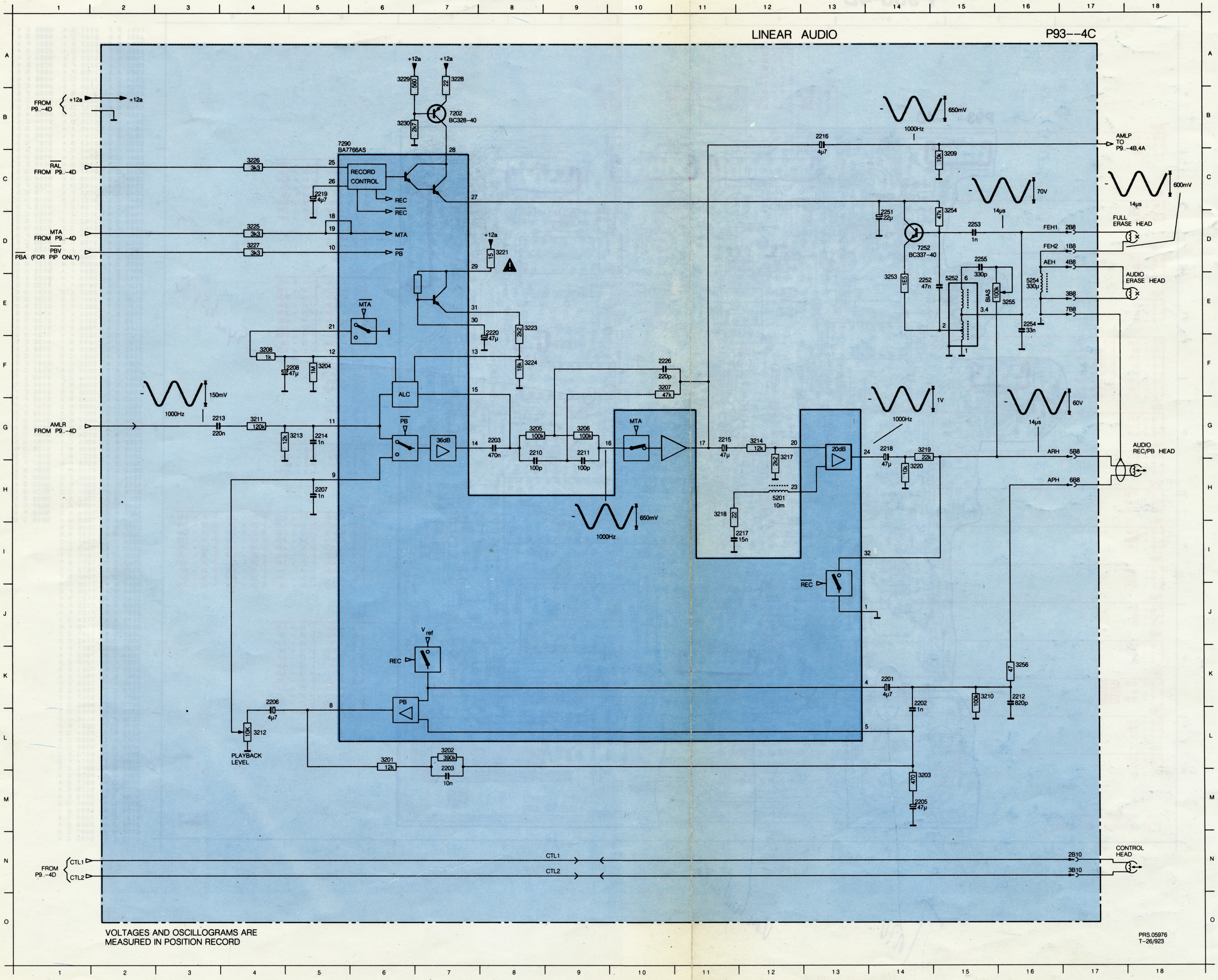
Ref.	Loc.
1310	B 7
1350	C 9
1351	F16
1352	D16
2301	C18
2311	B 5
2312	B 6
2313	B 6
2314	B 7
2317	G 7
2318	F10
2351	C11
2352	F14
2353	A12
2355	C12
2356	F11
2357	G13
2358	G14
2359	C15
2360	C14
2361	F20
2362	F19
2363	F18
2364	G20
2365	F17
2366	G16
2367	H17
2368	B13
2369	G16
3301	D17
3302	D17
3303	D16
3303	C16
3304	C18
3305	K12
3306	K12
3309	L12
3310	J 3
3311	J 3
3313	F 6
3314	F10
3315	F10
3316	F10
3351	F11
3352	F11
3353	F13
3354	D15
3355	F15
3356	F16
3357	F14
3358	F14
3362	H17
3364	G16
3365	A 8
3367	F18
3368	G19
3369	G19
5311	B 5
5314	B 6
5350	D 9
5351	D15
5353	A12
5354	A13
5360	B14
5361	E19
5365	E17
6301	F14
7301	D17
7351	A 8
7353	F17
7354	C10
7355	F19



P930-4C
P933-4C

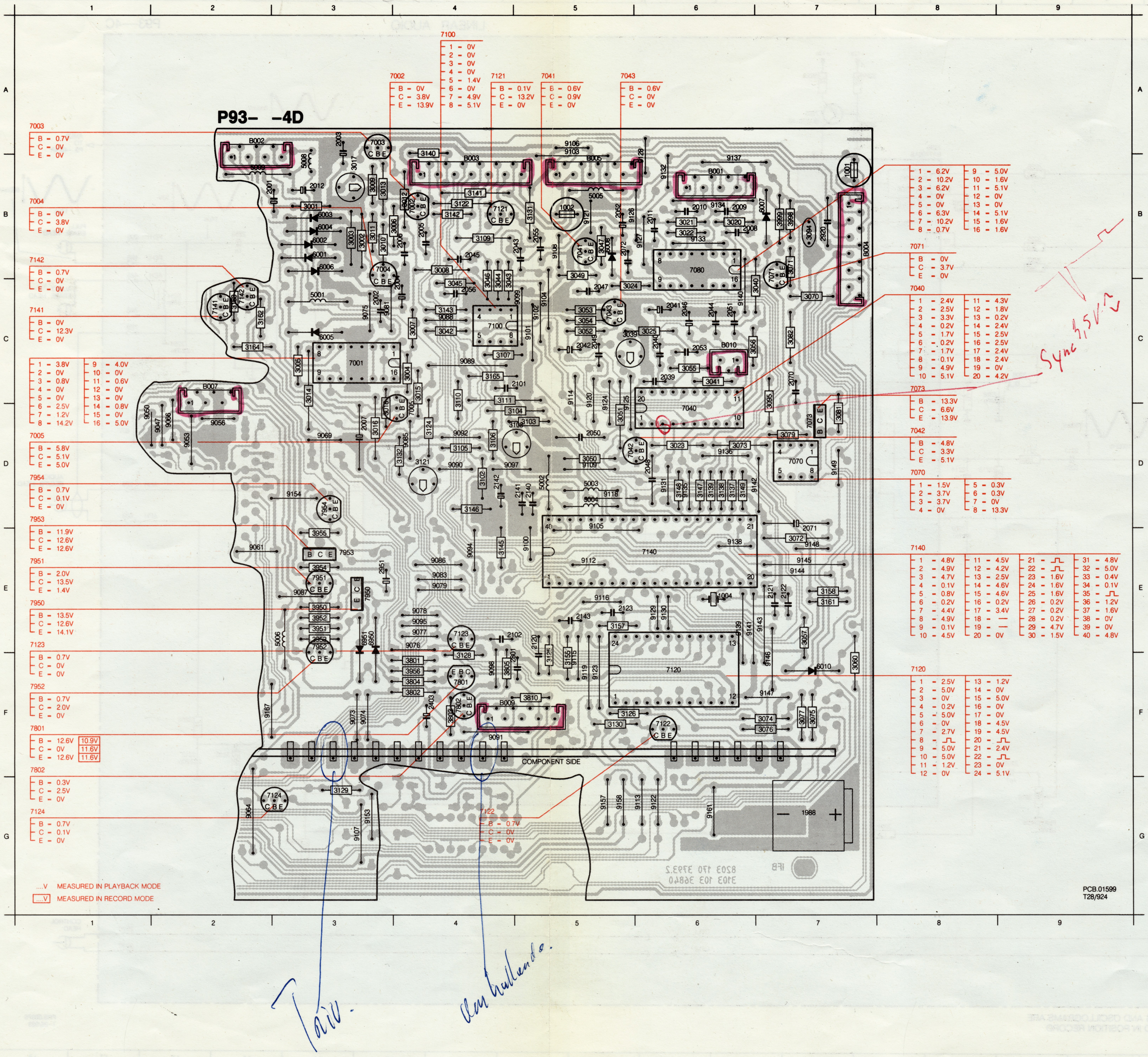


2201	A	3	3226	C	3
2202	A	3	3227	B	4
2203	A	3	3228	C	3
2205	A	3	3229	C	3
2206	A	3	3230	C	3
2207	A	3	3253	B	4
2208	A	3	3254	B	4
2209	A	2	3255	A	4
2210	B	2	3256	A	4
2211	B	2	5201	B	3
2212	A	4	5252	A	4
2213	A	2	5254	A	3
2214	A	2	7202	C	3
2215	B	2	7252	B	4
2216	B	2	7290	B	3
2217	C	2	9048	B	4
2218	C	3	9050	C	3
2219	B	4	9080	C	4
2220	B	3	B008	A	3
2226	B	2			
2251	A	4			
2252	B	4			
2253	A	4			
2254	A	4			
2255	A	4			
3164	C	4			
3201	B	3			
3202	B	3			
3203	B	3			
3204	A	2			
3205	B	2			
3206	B	2			
3207	B	2			
3208	B	2			
3209	B	2			
3210	B	4			
3211	A	2			
3212	A	3			
3213	A	3			
3214	B	2			
3217	B	2			
3218	C	2			
3219	B	3			
3220	C	2			
3221	C	3			
3223	B	3			
3224	A	2			



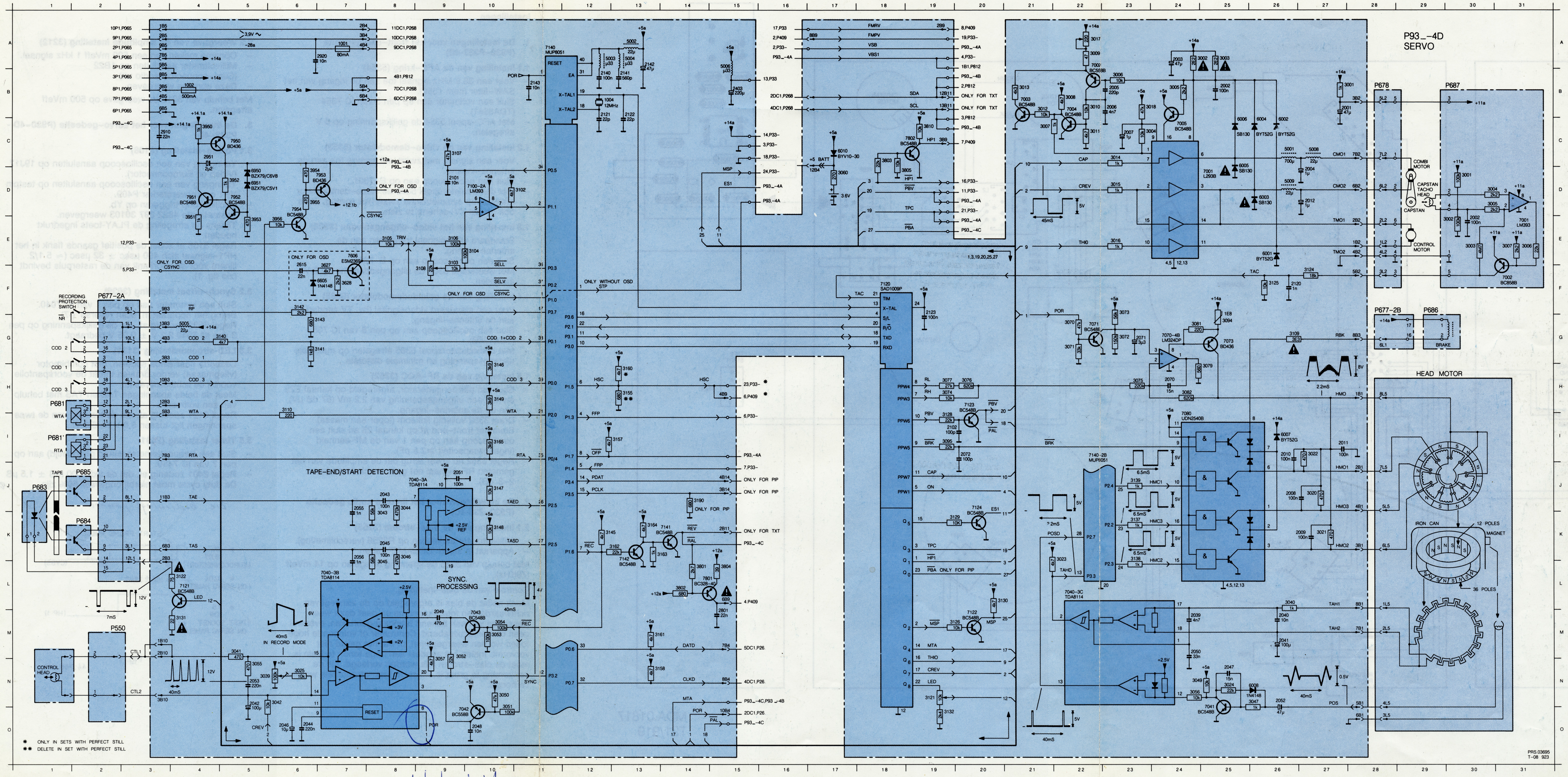
2201	K14
2202	K14
2203	L 7
2203	G 8
2205	M14
2206	K 4
2207	H 5
2208	F 5
2210	G 8
2211	G 9
2212	K16
2213	G 3
2214	G 5
2215	G11
2216	B13
2217	I 12
2218	G14
2219	C 5
2220	E 8
2226	F10
2251	D14
2252	E14
2253	D15
2254	E16
2255	D15
3201	L 6
3202	L 7
3203	M14
3204	F 5
3205	G 8
3206	G 9
3207	F10
3208	F 4
3209	C15
3210	K15
3211	G 4
3212	L 4
3213	G 5
3219	G14
3214	G12
3217	G12
3218	H11
3220	H14
3221	D 8
3223	E 8
3224	F 8
3225	D 4
3226	C 4
3227	D 4
3228	A 7
3229	A 6
3230	B 6
3253	E14
3254	C15
3255	E16
3256	K16
5201	H12
5252	E15
5254	E16
7202	B 7
7252	D14
7290	B 5

P930-4D
P933-4D



1001	B	7	3111	C	4	9089	C	4
1002	B	5	3121	D	4	9090	D	4
1004	E	6	3122	B	4	9091	F	4
1988	G	7	3124	D	4	9092	D	4
2001	B	2	3125	E	5	9094	E	4
2002	C	3	3126	F	5	9095	E	4
2003	A	3	3128	F	4	9097	D	5
2004	C	4	3129	G	3	9098	F	4
2005	B	4	3130	F	5	9099	C	5
2006	B	4	3131	B	5	9100	E	5
2007	D	3	3132	D	4	9101	C	5
2008	B	6	3137	D	6	9102	C	5
2009	B	6	3138	D	6	9103	A	5
2010	B	6	3139	D	6	9104	C	5
2011	B	6	3140	A	4	9105	D	5
2012	B	3	3141	B	4	9106	A	5
2039	C	6	3142	B	4	9107	G	3
2040	C	6	3143	C	4	9108	B	5
2041	C	6	3145	E	4	9109	D	5
2042	C	5	3146	D	4	9112	E	5
2043	B	5	3147	D	6	9113	G	6
2044	C	6	3148	D	6	9114	C	5
2045	B	4	3149	D	6	9115	F	5
2046	C	6	3155	F	5	9116	E	5
2047	C	5	3157	E	5	9118	D	5
2048	D	6	3158	E	7	9119	F	5
2049	C	5	3161	E	7	9120	C	5
2050	D	5	3162	C	2	9121	B	5
2051	C	6	3163	C	2	9122	G	6
2052	B	5	3164	C	2	9123	F	5
2053	C	6	3165	C	4	9124	C	5
2055	B	5	3801	F	4	9125	C	5
2056	C	4	3802	F	4	9126	B	5
2070	C	7	3803	F	4	9127	B	6
2071	E	7	3804	F	4	9128	A	6
2072	B	5	3805	F	4	9129	E	6
2101	C	5	3810	F	5	9130	E	6
2102	E	5	3950	E	3	9131	D	6
2120	E	5	3951	E	3	9132	B	6
2121	E	7	3952	E	3	9133	B	6
2122	E	7	3953	E	3	9134	B	6
2123	E	5	3954	E	3	9135	D	6
2140	D	5	3955	E	3	9136	D	6
2141	D	5	3956	F	4	9137	B	6
2142	D	4	3998	B	7	9138	E	6
2143	E	5	3999	B	7	9139	E	6
2403	F	4	5001	C	3	9140	C	6
2801	E	4	5002	D	5	9141	E	6
2920	B	7	5003	D	5	9142	D	6
2951	E	3	5004	D	5	9143	E	7
3001	B	3	5005	B	5	9144	E	7
3002	B	3	5006	E	3	9145	E	7
3003	B	3	5008	B	3	9146	F	7
3004	C	4	5009	B	2	9147	F	7
3005	C	3	6001	B	3	9148	E	7
3006	B	4	6002	B	3	9149	D	7
3007	C	4	6003	B	3	9153	G	3
3008	B	4	6004	B	3	9154	D	3
3009	B	3	6005	C	3	9157	G	5
3010	B	3	6006	B	3	9158	G	5
3011	B	3	6007	B	7	9161	G	6
3012	B	4	6008	B	5	9167	F	2
3013	B	3	6010	F	7	B001	B	6
3014	C	3	6950	E	3	B002	A	2
3015	C	4	6951	E	3	B003	B	4
3016	D	3	7001	C	3	B004	B	7
3017	B	3	7002	B	4	B005	B	5
3018	D	3	7003	A	3	B007	C	2
3020	B	6	7004	B	3	B009	F	4
3021	B	6	7005	D	4	B010	C	6
3022	B	6	7040	D	6			
3023	D	6	7041	B	5			
3024	C	5	7042	D	5			
3025	C	6	7043	C	5			
3039	C	5	7070	D	7			
3040	C	7	7071	B	7			
3041	C	6	7073	D	7			
3042	C	4	7080	B	6			
3043	B	4	7100	C	4			
3044	B	4	7120	F	6			
3045	C	4	7121	B	4			
3046	B	4	7122	F	6			
3047	B	5	7123	E	4			
3049	B	5	7124	G	3			
3050	D	5	7140	E	6			
3051	D	5	7141	C	2			
3052	C	5	7142	C	2			
3053	C	5	7801	F	4			
3054	C	5	7802	F	4			
3055	C	6	7950	E	3			
3056	C	6	7951	E	3			
3057	E	7	7952	E	3			
3060	F	7	7953	E	3			
3070	C	7	7954	D	3			
3071	B	7	9047	D	2			
3072	E	7	9050	D	1			
3073	D	6	9053	D	2			
3074	F	7	9056	D	2			
3075	F	7	9061	E	2			
3076	F	7	9064	G	2			
3077	F	7	9066	D	2			
3079	D	7	9069	D	3			
3081	D	7	9073	F	3			
3082	C	7	9074	F	3			
3094	B	7	9075	C	3			
3095	C	7	9076	E	4			
3102	D	4	9077	E	4			
3103	D	5	9078	E	4			
3104	D	5	9079	E	4			
3105	D	4	9081	C	3			
3106	D	4	9083	E	4			
3107	C	4	9085	D	4			
3108	D	5	9086	E	4			
3109	B	4	9087	E	3			
3110	C	4	9088	C	4			

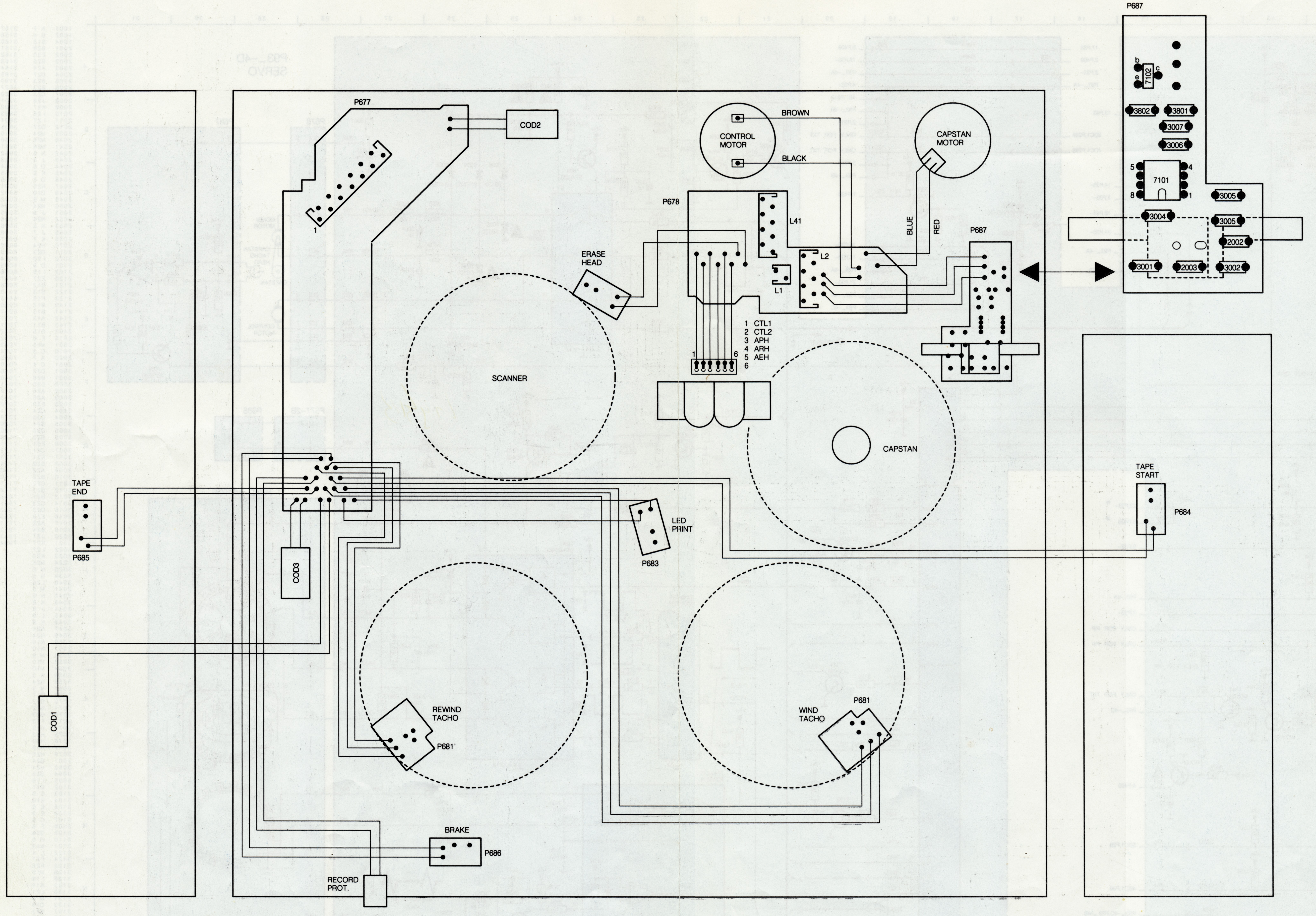
P930-4D P933-4D



Wordt als Loop Licht.

1001	A 7	3157	I 13
1002	B 4	3158	N14
1004	B13	3160	H13
2001	B28	3161	M14
2002	E30	3162	K13
2002	B25	3163	K14
2003	A24	3164	K13
2004	D27	3165	I 10
2005	B23	3190	J14
2006	B23	3627	E 7
2007	C23	3628	F 7
2008	J26	3801	L14
2009	K27	3802	L14
2010	I 26	3803	C18
2011	I 27	3804	L15
2012	D27	3805	D19
2039	M24	3810	C19
2040	M26	3950	C 4
2041	M26	3951	E 4
2042	N 5	3952	D 5
2043	J 8	3953	E 5
2044	O 6	3954	D 7
2045	K 8	3955	D 7
2046	O 6	3956	E 6
2047	N25	5001	C26
2048	O10	5002	A13
2049	M 9	5003	A12
2050	M24	5004	A13
2051	J 9	5005	G 4
2052	N26	5006	A15
2053	N 5	5008	C27
2055	J 7	5009	D26
2056	K 7	6001	E26
2070	H24	6002	C26
2071	G23	6003	D26
2072	I 20	6004	C26
2101	D 9	6005	C25
2102	I 19	6006	C25
2120	F27	6007	I 26
2121	B12	6008	N26
2122	B13	6010	C17
2123	F19	6605	F 7
2140	B12	6950	D 5
2141	B13	6951	D 5
2142	A13	7001	E31
2143	B11	7001	D25
2403	B15	7002	A22
2615	E 6	7002	F31
2801	M15	7003	B21
2910	C 3	7004	B22
2920	A 7	7005	C24
2951	C 4	7040	L22
3001	D30	7040	J 9
3001	B28	7040	L 7
3002	E30	7041	N25
3002	A25	7042	O 9
3003	A25	7043	M10
3003	E30	7070	G24
3004	C24	7071	G22
3004	D30	7073	G25
3005	B24	7080	I 24
3005	D30	7100	D10
3006	B23	7120	F18
3006	E31	7121	L 4
3007	C21	7122	M20
3007	E31	7123	H20
3008	B22	7124	J20
3009	A22	7140	I 22
3010	B22	7140	A11
3011	C22	7141	K14
3012	B21	7142	K13
3013	B21	7606	E 7
3014	C23	7801	L14
3015	D23	7802	C19
3016	E23	7950	C 5
3017	A22	7951	D 4
3018	B24	7952	D 5
3020	J27	7953	D 7
3021	K27	7954	D 6
3022	I 27		
3023	K22		
3024	N25		
3025	N 6		
3039	N 5		
3040	L26		
3041	M 5		
3042	N 6		
3043	K 8		
3044	J 8		
3045	L 8		
3046	K 8		
3047	N26		
3049	N24		
3050	N10		
3051	N10		
3052	M 9		
3053	M10		
3054	M10		
3055	N 5		
3056	N24		
3057	N 9		
3060	D17		
3070	G22		
3071	G22		
3072	G23		
3073	F23		
3074	H19		
3075	H23		
3076	H20		
3077	H19		
3079	H25		
3081	G24		
3082	H24		
3094	G25		
3095	I 19		
3102	D11		
3103	E 9		
3104	E10		
3105	E 8		
3106	E 9		
3107	C 9		
3108	F 9		
3109	G26		
3110	H 6		
3121	N19		
3122	L 4		
3124	F27		
3125	F26		
3126	M19		
3128	I 19		
3129	K19		
3130	L21		
3131	M 4		
3132	O19		
3137	K23		
3138	K23		
3139	J23		
3140	G 5		
3141	G 7		
3142	F 6		
3143	G 7		
3145	K13		
3146	H10		
3147	J10		
3148	K10		
3149	H10		
3155	H13		

CS 23 091



MDA.01817
T21/919

Instellingen

1. De instellingen voor het front-end gedeelte (P930–P933-4B)

1.1 Instelling van de AFC–kring (5354)

- Voer een 38.9 MHz signaal toe aan de ingang van het SAW–filter (item 1350).
- Sluit een voltmeter aan op pen 5 van IC 7354 (TDA8341).
- Met AFC–spoel 5354 de gelijkspanning op 6 V afregelen.

1.2 Instelling van de video–demodulator (5353)

- Voer een signaal met zwart–wit sprong toe aan de antenne–ingang.
- Sluit een oscilloscoop aan op E–7301.
- Met demodulatorspoel 5353 de video–demodulator afstellen op symmetrische zwart–wit sprong. Dit is ook op het TV–scherm te zien.

1.3 Instelling van het video–uitgangsniveau (3303)

- Standaard videosignaal toevoeren aan de antenne–ingang.
- Sluit een oscilloscoop aan op E–7301.
- Met weerstand 3302 de uitgangsspanning op 2 Vtt afregelen.

1.4 Instelling van de geluidsdemodulator (5365)

- Voer een standaard videosignaal (bv. TV zender) toe aan de antenne–ingang.
- Sluit een oscilloscoop aan op pen 8 van IC 7353 (TBA120S).
- Met demodulatorspoel 5365 afregelen op maximale uitgangsspanning en minimale distorsie.

1.5 Instelling van de RF–AGC (3352)

- Sluit een patroongenerator, afgeregeld op kanaal E25 en met een uitgangsspanning van 2.2 mV (67 dB µV), aan op de antenne–ingang.
- Draai 3352 volledig linksom (loper aan massa).
- Stem het front–end af op kanaal 25 en sluit een oscilloscoop aan op pen 1 van de MF-eenheid (ingangscapaciteit ⩾2.5 pF).
- Regel 3352 nu zover terug dat de amplitude van het gemeten RF–signaal net gaat verminderen (max. 2–3 dB).

2. De instellingen voor het lineaire audio gedeelte (P930–933-4C)

2.1 Instelling van de bias–stroom (3255)

- Millivoltmeter aansluiten op R3256 (verschilmeting).
- Apparaat in stand "OPNAME" zetten.

Met behulp van 3255 de spanning afregelen op 14 mVeff (70KHz).

Controle van de bias–instelling.

Maak nadat de bias is afgeregeld op de aangegeven richtwaarde een muziekopname en geef deze weer. Cassetten van een bekend fabricaat gebruiken, evenwel geen chroomdioxideband. Controleer of voldoende hoge tonen worden weergegeven, of dat het geluid niet vervormt. Indien het aandeel aan hoge tonen te klein is, moet de bias–stroom iets worden verlaagd. Als de vervorming te groot is, moet de bias–stroom iets worden verhoogd.

2.2 Weergave van de amplitude instelling (3212)

- Opname maken van een 500 mVeff 1 kHz signaal.
- Millivoltmeter aansluiten op 1B22 (Euro–connector–audio uit)
- Deze opname weergeven.

Met behulp van 3212 de weergave op 500 mVeff afregelen.

3. De instellingen voor het servo–gedeelte (P930–4D - P933–4D)

3.1 Positie–instelling (3108)

- Ya–ingang van een oscilloscoop aansluiten op 19J17 (Video uit Euroconnector).
- Yb–ingang van een oscilloscoop aansluiten op testpin HP1 op kopversterker P409.
- Oscilloscoop triggeren op Yb.
- Testcassette 4822 397 30103 weergeven.
- Tijdens de afregeling de PLAY-toets ingedrukt houden.
- Regel 3108 af zodat de positief gaande flank in het HP1–signaal zich 400 µsec ± 32 µsec (≈ 5 1/2 lijnen) vóór de voorflank van de rasterpuls bevindt (zie fig. 1).

3.2 Synch–offset instelling (3039)

- Sluit een voltmeter aan op pen 1 van IC 7040.
- Breng het apparaat in 'scan reverse' (-7).
- Regel 3039 zodanig af, dat de gelijkspanning op pen 3 van IC 7040 2.2 V ± 0.05 V bedraagt.

3.3 LED–stroominstelling (3121)

- Cassette naar einde spoelen, met combimotor (vliegmassa) verder draaien totdat de voorspanfolie voorbij de lichtbarrières is.
- Meet de beide spanningen TAE en TAS met behulp van een voltmeter.
- Regel 3121 zodanig af, dat de kleinste van de twee spanningen ligt tussen 5,0 V en 6,0 V.

3.5 Timer instelling (2401)

- Sluit een frequentiemeter (stand periodetijd) aan op pen 7 van IC 7450.
- Regel 2401 zodanig af, dat de tijd 1000 mS ± 1.5 µS De duty cycle moet hierbij ongeveer 50% zijn.

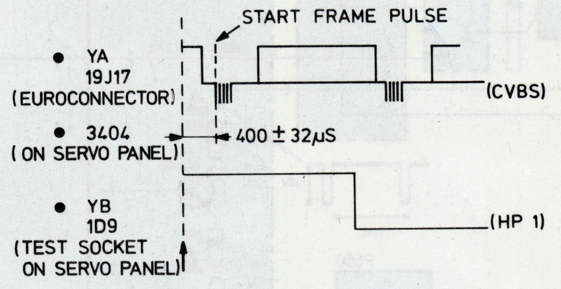


Fig. 1

44 768 A11

5.1 Inleiding.

In het softwareprogramma van µC 7140 op P98– is een servicetestprogramma opgenomen. Het servicetestprogramma is te verdelen in vier service-modes.

- Loopwerktest, waar vier loopwerkfuncties worden gecontroleerd en defecten gedetecteerd.
- Continu test.
- Sensorentest; hiermee is het mogelijk om de sensoren welke in het loopwerk aanwezig zijn te testen.
- Urenteller.

Opmerking:
Deze testen respectievelijk foutzoekmethode hebben geenzins de intentie de fout tot op de component nauwkeurig aan te geven.

5.2 Oproepen van het servicetestprogramma.

Het oproepen van het servicetestprogramma geschiedt door in ingeschakelde toestand de toetsen ”store” en ”set clock” aan het apparaat, of de toets ’stop’ op de afstandsbediening en ’play’ aan het apparaat voor 3-5s gelijktijdig in te drukken. Op het display verdwijnt de klok– of bandtellerstand en in plaats hiervan verschijnt informatie over een van de service modes. Om informatie over een andere service mode te krijgen moet men een of meerdere malen op de ”timer”- toets drukken. Het testprogramma mag op ieder willekeurig moment worden opgeroepen. Het apparaat blijft dan normaal bedienbaar. De statusindicatie knippert 20s na indrukken van een toets. Alleen tijdens een zoekloopcyclus mag het testprogramma niet worden opgeroepen. Het uitschakelen van het testprogramma wordt gedaan door het apparaat uit te schakelen m.b.v. stand by of van het net te verwijderen.

5.3 Loopwerktest.

Door de loopwerktest wordt onderstaande getest.

5.3.1. De in– en uitrijgtijd.

Als referentie voor dit beveiligingsprogramma worden de ”COD 1 + COD 2” en ”COD 3” signalen genomen. Deze signalen worden op poort P0.1 en poort P0.0 van µC 7140 op P93– toegevoerd. In Fig. 5–1 zijn de correcte niveauwisselingen van de ”COD 1”,”COD 2” en”COD 3” signalen voor een in- en uitrijgcyclus aangegeven.

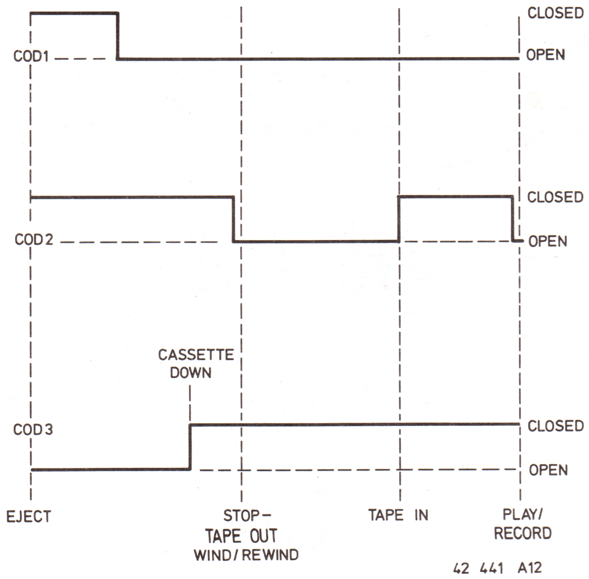


Fig.5–1.

De in- en uitrijgcyclus kan worden onderverdeeld in een aantal gedefinieerde posities. Dit zijn de posities eject, stop uitgeregen en ingeregen. De tijd tussen twee opeenvolgende posities wordt door de µC gemeten. Wanneer de toegestane tijd tussen twee opeenvolgende posities overschreden wordt, bijvoorbeeld als het inrijgmechanisme te zwaar loopt of blokkeert, dan wordt de rijgrichting omgedraaid. Vervolgens wordt geprobeerd de voorgaande positie te bereiken. Als dit mogelijk is stopt de motor bij deze positie. Het apparaat wordt vervolgens ”electronisch” in de ”stand by”-positie geplaatst. Wanneer het niet lukt de voorgaande positie te bereiken blijft de positie van het inrijgmechanisme ongewijzigd. Vervolgens wordt het apparaat ”electronisch” in ”stand by” geplaatst. De volgende bedien- commando’s worden, indien mogelijk, weer correct uitgevoerd. Wanneer een tijdoverschrijding plaatsvindt vanuit de ejectpositie naar de ”stop uitgeregen positie”, dan wordt de lift weer in de ejectpositie gebracht. Hierna wordt weer gewacht op een nieuw commando. Deze situatie doet zich voor wanneer een cassette slecht is ingevoerd.

5.3.2. Stilstand van de koppentrommelmotor.

Als referentie voor dit beveiligingsprogramma wordt het koppentrommel-tachosignaal ”TAHD” genomen. Dit signaal wordt op poort P3.3 van µC 7140 op P93– toegevoerd. Wanneer gedetecteerd wordt dat de koppentrommel stilstaat, dan wordt het apparaat in ’stand- by’ geplaatst.

5.3.3. Stilstand van de capstan.

Als referentie voor dit beveiligingsprogramma wordt het capstantachosignaal ”TAC” genomen. Dit signaal wordt aan de teller in IC 7120 toegevoerd en via de UART bus aan µC 7140 toegevoerd. Wanneer gedetecteerd wordt dat de capstan stilstaat dan wordt het apparaat in ’stand-by’ geplaatst.

5.3.4. Stilstand van de rechterspoelschotel.

Wanneer gedetecteerd wordt dat de rechterspoelschotel stilstaat, dan wordt hat apparaat in ’stand-by’ geplaatst. Als referentie voor dit beveiligingsprogamma wordt het windtacho-signaal ”WTA” gebruikt. Dit signaal wordt aan poort P2.0 van de µC 7140 toegevoerd.

5.3.5. Verklaring foutcodes.

Indien men het servicetestprogramma oproept, zal men als eerste gegevens krijgen over de loopwerktest. Bij de loopwerktest zullen drie van de displays van de bandteller oplichten. Indien er geen fout is opgetreden zal op het laatste display ”0” oplichten. De laatst opgetreden ”foutcode” wordt opgeslagen in het RAM geheugen in IC 101 op P20–. Een eventueel eerder opgeslagen fout wordt dan overschreven. De foutcode wordt ook bewaard als de netspanning is verbroken. Na het opnieuw inschakelen van het apparaat is deze informatie weer door het servicetestpogramma op te roepen. De gegeven foutcode kan worden gewist door op de ”reset”-toets te drukken.
Zoals reeds eerder vermeld worden de ”foutcodes” weergegeven op het bandtellerdisplay. De foutcode wordt aangegeven met een driedigitcode. Met de eerste digit wordt de status aangegeven in welke modus de fout is gedetecteerd. Met het laatste digit wordt aangegeven welke loopwerkfunctie is uitgevallen. In Fig 5–2 zijn alle mogelijke foutcodes met de meest voorkomende oorzaak (positie) gegeven.

code	positie	code	positie
0	Standby	9	Scan reverse
1	Ejection	c	Pauze
2	Wind	b	Slow
3	Rewind	–	Fast
4	Stop	p	Reverse
5	Still	E	Test picture
6	Play	0	Eject off
7	Record		
8	Scan forward		

Fig. 5-1

Foutcode	betekenis	mogelijke foutoorzaak
E0	no error	geen
E1	threading error	mechanische oorzaken: – inrijgmechanisme te zwaar electrische oorzaken: – IC 7140, IC 7120, IC 7001
E2	blocked capstan	mechanische oorzaken: – snaar van poelie – capstanlager versleten electrische oorzaken: – IC 7120, IC 7140, IC 7001, P687
E3	no reel tacho	mechanische oorzaken: – snaar welke spoelschotel aandrijft van poelie gevallen electrische oorzaken: – IC 7140, IC 7120, 7080, P677, P681, P686
E4	not used	
E5	not used	
E6	blocked headdrum	mechanische oorzaken: – koppentrommel wordt door "plakkende" tape geblokkeerd electrische oorzaken: – IC 7140, IC 7120, IC 7040

Fig.5–2.

5.4 Continu-test.

Nadat het serviceprogramma is opgeroepen kan het apparaat in een continu test worden gebracht. Hiervoor moet het apparaat in de positie "play" worden gebracht. De volgende cyclus wordt dan continu uitgevoerd , play tot einde band, uitrijgen, rewind tot begin band, inrijgen, play tot einde band enz. Deze test is speciaal bedoeld om intermitterende fouten op te sporen. Als gedurende deze test door het beveiligingsprogramma een fout in een van de vier servicemode wordt gedetecteerd, wordt de foutcode op het bandtellerdisplay aangegeven. Ook nu wordt de laatst opgetreden fout in de RAM opgeslagen zodat deze na netuitval opnieuw kan worden opgeroepen.
Het continu testprogramma wordt beëindigd door een andere loopwerkfunctie te kiezen dan "play" of "rewind", door het apparaat in 'stand-by' te brengen of het apparaat van de netspanning te verwijderen.

5.5. Sensorentest.

Indien men het servicetestprogramma oproept en daarna een maal op de "timer"-toets drukt, zullen op het bandtellerdisplay alle vier de cijfers oplichten. Zie Fig 5–3.

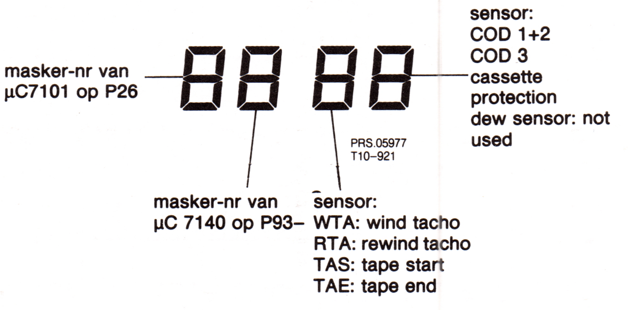


Fig. 5–3

5.5.1. Controleprocedure zonder cassette.

- Verwijder de cassette.
- Roep servicetestprogramma op.

- Het derde cijfer op display "8" of "9".

  nee – zie tabel 1

  ja

- Het vierde cijfer op display 2.

  nee – zie tabel 2

  ja

- Scherm LED-toren af.
- Het derde cijfer op display "0" of "1".

  nee – zie tabel 1

  ja

- Beweeg lift naar beneden (denk aan rechter liftbeveiliging).
- Het derde cijfer op display "0" of "1".

  nee – zie tabel 1

  ja

- Het vierde cijfer op display "0".

  nee – zie tabel 2

  ja

- Druk op ejecttoets.
- Het vierde cijfer op display "2".

  nee – zie tabel 2

  ja

- Verwijder afscherming van LED-toren en ga verder met de controleprocedure met cassette.

5.5.2. Controleprocedure met cassette.

- Breng een cassette in het apparaat (niet opname beveiligd).
- De cassette wordt door het apparaat geaccepteerd.

  nee – controleer de cassette in schakeling COD 3, COD 1, IC 7140

  ja

- Het vierde cijfer op het display is een "4".

  nee – zie tabel 1

  ja

- De toets "wind" of "rewind" indrukken.
- Het vierde cijfer op het display is een "4".

  nee – zie tabel 1

  ja

- Het derde cijfer op het display verandert tussen "0" en "4"

  nee – zie tabel 1

  ja

- Breng het apparaat in de playpositie.
- Het vierde cijfer zal tijdens inrijgen kort van "4" in "5"veranderen.
- Het vierde cijfer op het display is een "4".

  nee – zie tabel 1

  ja

- Het derde cijfer verandert tussen "0" en "4".

  nee – zie tabel 1

  ja

- Ga verder met eventuele andere testen.

Tabel 1 Betekenis van het derde cijfer op het display

Derde cijfer	poort van µC 7140			
	P2.5 (TAED) pin 26	P2.6 (TASD) pin 27	P0.4 (RTA) pin 35	P2.0 (WTA) pin 21
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
U or C	1	0	1	0
blank	1	0	1	1
–	1	1	0	0
P or L	1	1	0	1
E	1	1	1	0
□	1	1	1	1

Tabel 2 Betekenis van het vierde cijfer op het display

Vierde cijfer	poort van µC 7140		
	P3.7 (RP) pin 17	P0.0 (COD 3) pin 39	P0.1 (COD1+COD2) pin 38
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

5.6. Urenteller.

Indien men het servicetestprogramma oproept en daarna twee maal op de timertoets drukt, zullen in het bandtellerdisplay alleen de dubbele punt en de laatste twee cijfers oplichten, wanneer de tijd 99 uur of minder is. Wanneer de tijd meer dan 99 uur is, zullen alle vier de displays oplichten. Deze cijfers stellen het aantal uren voor, dat het apparaat ingeregen is ('play', 'record' en 'pause').

- **Beschrijving van het systeem, waarmee wijzigingen en aanvullingen op de Service Documentatie uitgegeven worden.**

Alle wijzigingen en aanvullingen op de "Service Dokumentatie" worden uitgegeven via service mededelingen.
Iedere service mededeling heeft een nummer.

Voorbeeld

VR 89 01 D
- D — Taal
- 01 — Volgnummer
- 89 — Jaar
- VR — Videocassetterecorder

Een servicemededeling bestaat uit een geel voorblad en eventueel daaraan toegevoegd, toevoegings- en/of vervangingsbladen.
Vervangingsbladen komen in de plaats van bestaande bladen in de Service Dokumentatie. Deze bladen zijn te herkennen aan een volgletter achter het bladzijde nummer, bijvoorbeeld 5-1a. Bladzijde 5-1a komt in de plaats van bladzijde 5-1.

Aanvullingsbladen worden tussen de bestaande bladen in de Service Dokumentatie toegevoegd. Deze bladen zijn te herkennen aan een volgcijfer achter het bladzijde nummer, bijvoorbeeld 5-1-1.
Bladzijde 5-1-1 komt achter bladzijde 5-1.
Bij iedere service mededeling wordt een aangepaste inhoudsopgave per bladzijde toegevoegd.
In de inhoudsopgave wordt bij iedere toegevoegde of vervangen bladzijde aangegeven met welke mededeling het betreffende blad is gepubliceerd.

- **Beschrijving van het systeem waarmee wijzigingen in het apparaat worden aangegeven.**

Alle belangrijke onderdelen van het apparaat zoals loopwerk, printplaten en modulen zijn voorzien van een plakplaatje. Op deze plakplaatjes staan een aantal productiegegevens vermeld. Achtereenvolgens zal de betekenis van deze gegevens voor de belangrijkste onderdelen behandeld worden.

- *Compleet apparaat*
  Op de achterzijde van het apparaat is het typeplaatje aangebracht. Hieronder is een voorbeeld van een typeplaatje gegeven.

TYPE
220V ~ 50Hz 28 W
WD 03 8907 000000

- 000000 — Serienummer
- 8907 — Produktiedatum
- 03 — Wijzigingskode
- WD — Produktiecentrum

Toelichting:
- Bij een belangrijke wijziging in het apparaat wordt de productiecode op het typeplaatje met één verhoogd.
- Bijvoorbeeld 00 wordt 01.

- *Loopwerk*
  Plaats van het plakplaatje. Aan de binnenkant van de linker opstaande zijde van de montageplaat.

  Voorbeeld

IDM 2-2 0757.5
1-1 05 WD02
916 000 11993

- IDM 2-2 0757.5 — Fabriekscodenummer
- 1-1 05 WD02 — Produktiecode
- 000 11993 — Serienummer
- 916 — Produktieweek

Opmerking:
De productiecode en het serienummer op het loopwerk behoeven niet overeen te stemmen met de productiecode en het serienummer op het typeplaatje.

- *Printplaten*
  Het plakplaatje is meestal op de spoorzijde aangebracht.

Voorbeeld

3103 198 5959.1
IFB 07 WD 915

- 3103 198 5959.1 — Fabriekscodenummer
- 915 — Produktieweek
- WD — Produktiecentrum
- 07 — Produktietoestand

Opmerkingen:
- Het produktietoestandnummer staat niet altijd aangegeven.
- Bij een belangrijke wijziging wordt het laatste cijfer van het fabriekscodenummer (puntnummer) met één verhoogd. Bijvoorbeeld 5959.1 wordt 5959.2.

Wijzigingsoverzicht

Onderstaande wijzigingsoverzichten worden gegeven.

Mechanisch	6–3
Blokschema	6–5
Bedradingsschema	6–7
Voedingsschema P065	6–9
Bedieningspaneel P268,P269	6–11
Signaalpaneel P333,P334	6–13
Kopversterker P408,P409	6–15
Input/output paneel P930÷P933,P902–4A	6–17
Front–end P930÷P933–4B	6–19
Lineair audio P930÷P933,P93–4C	6–21
Servo P930÷P933,P93–4D	6–23

Veranderingen op P065

Datum van ingang	Beschrijving	Reden
Produktiedatum in de periode 9017 tot 9020	De volgende componenten zijn veranderd 3240 4822 116 52804 560Ω 5131 4822 157 53549 spoel 6µ8 5134 4822 157 62222 spoel 390µ 6241 4822 130 61219 diode BZX79-B10 7124 4822 130 82034 CNX83A Deze veranderingen noteren in de stuklijst (pagina 4-1) en in de schakeling (pagina 4-3)	Beter schakelgedrag van vermogenstransistor 7135

Veranderingen op P4..

Datum van ingang	Beschrijving	Reden
Produktiedatum in de periode 9012 tot 9015	Nieuwe invoering van kopversterker P410, P411	Vereenvoudigde fabrieksproduktie

Veranderingen op P9..-4D

Datum van ingang	Beschrijving	Reden
Sedert het begin van de produktie	**Veiligheidsinstructies** Houdt u er rekening mee dat op blad 4-33 (P930-4D-P943-4D) de smeltveiligheden 1001 en 1002 evenals spoel 5006 veiligheidscomponenten zijn. Hier alsnog het veiligheidssymbool ⚠ in aanbrengen.	Fout in documentatie